パルス分周分配器

取扱説明書

承　認	照　査	作　成
梅本	梅本	宮崎
'08/06/09	'08/06/09	'08/06/09

株式会社ニコス

改版履歴

R1.0.0	2008/06/09	宮崎	新規作成
R1.1.0	2009/03/03	宮崎	入出力回路、分周比設定の説明変更
R1.2.0	2009/06/10	宮崎	タイムチャートの説明変更
R1.3.0	2010/04/14	宮崎	分周比の設定変更説明の追加
R1.4.0	2010/06/01	宮崎	オープンコレクタ出力定格電流値の変更
R2.0.0	2012/08/20	宮崎	DWMU-0002B(逆転対応品)への変更による更新

□□□　目 次　□□□

1. はじめに 4

2. 機器仕様 5

2.1. 基本性能...5
2.2. 外形図...6
2.3. ブロック図...7
2.4. 各部の名称と機能...8
2.5. 相手機器との接続例...12
2.5.1. オープンコレクタ入力...12
2.5.2. ラインレシーバ入力 13
2.5.3. オープンコレクタ出力...15
2.5.4. ラインドライバ出力 15
2.5.5. リモート入力 16

3. 機能概要 17

3.1. 分周機能..17
3.2. 分配機能..18
3.3. 入出力信号形態...19
3.4. リモート操作機能...20
3.5. 波形生成機能...21

4. 設定方法 22

4.1. 動作モードスイッチの設定..22
4.1.1 単相 1 入力のスイッチ設定 23
4.1.2 単相 2 入力のスイッチ設定 24
4.1.3 2 相入力のスイッチ設定 25
4.1.4 方向判別信号付き単相入力のスイッチ設定..27
4.1.5 CW/CCW 入力のスイッチ設定 29
4.2. 分周比の設定...31
4.2.1 メインパネルにて設定する場合..31
4.2.2 リモート入力にて設定する場合..33

付録 1.　モード設定一覧...35

付録1.1.　(単相パルス) 1 入力設定表...36
付録1.2.　(単相パルス) 2 入力設定表...37
付録1.3.　(2 相パルス) 入力設定表①...38
付録1.4.　(2 相パルス) 入力設定表②...39
付録1.5.　(方向判別信号+単相パルス) 入力設定表①...40
付録1.6.　(方向判別信号+単相パルス) 入力設定表②...41
付録1.7.　(CW/CCW パルス) 入力設定表①..42
付録1.8.　(CW/CCW パルス) 入力設定表②..43

付録 2.　入出力パルスタイムチャート 45

付録 3.　パルス逆転時の動作について 51

1. はじめに

本書は、パルス分周分配器（ＤＷＭＵ－0002Ｂ）の取扱説明書です。

パルス分周分配器とは、入力信号（単相、２相、方向判別信号＋単相、CW/CCW）を分周・分配し、入力信号と異なる波形を出力します。

本装置は以下の機能を持ちます。

① 分周
設定によって入力信号を1～255分周してパルス出力します。
［分周比設定例］
入力周波数10KHzを、出力周波数2KHzとする場合、設定は5となります。

② 分配
出力信号を2分配または4分配して出力します。
2分配：2相・方向判別信号＋単相・CW/CCW出力時
4分配：単相出力時

③ 入出力信号形態
入力：オープンコレクタ・ラインドライバいずれか
出力：オープンコレクタ・ラインドライバ両方

④ リモート操作
外部機器とのインターフェースより、分周比の設定ができます。

⑤ 波形生成
入力信号とは異なる波形のパルスを生成して、パルス出力します。

2. 機器仕様
2.1. 基本性能

■ 電源

型式	DWMU－0002B
電源仕様	DC24V（1.5A）±10%

※ ロータリエンコーダ等の電源供給を含む

■外部インターフェース

（パルス入力部）

入力形式 ※1	①	フォトカプラ絶縁による電流駆動入力（最大30m）※2
	②	ラインレシーバ入力（最大ケーブル長100m）※2
入力電源		24V（約30mA）
最大入力周波数		50KHz(ラインレシーバ入力の場合：100KHz)

※1 入力形式は①または②を選択

※2 但し配線環境による

（パルス出力部）※3、※4

出力形式	①	フォトカプラ絶縁によるオープンコレクタ出力（最大30m）※2
	②	ラインドライバ出力（最大ケーブル長100m）※2
最大出力定格		DC35V 100mA
最大出力周波数		50KHz(ラインドライバ出力の場合：100KHz)

※2 但し配線環境による

※3 出力パルスは入力パルスに対して約1μSの遅れがあります。

※4 単相入力→単相出力、または2相入力→2相出力以外の動作モードでの使用では、
入力パルスが逆転した場合、最大で（分周値×2）パルス分の誤差が発生する可能性があります。

（リモート入力部）

入力電源	24V（10mA）

■使用条件

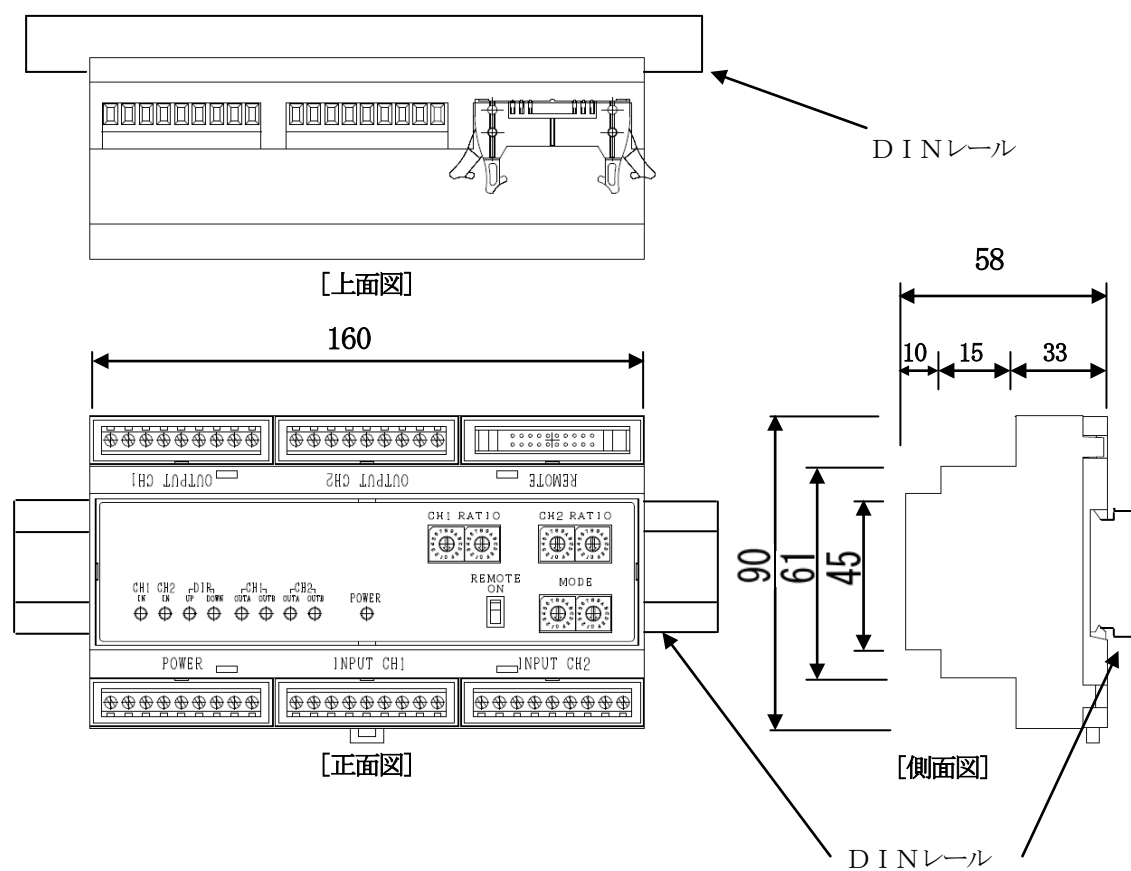
周辺温度	0～45℃
周辺湿度	20～90%RH（結露なきこと）
周辺雰囲気	可燃性、腐食性ガスがなく、塵埃がひどくないこと

■保存条件

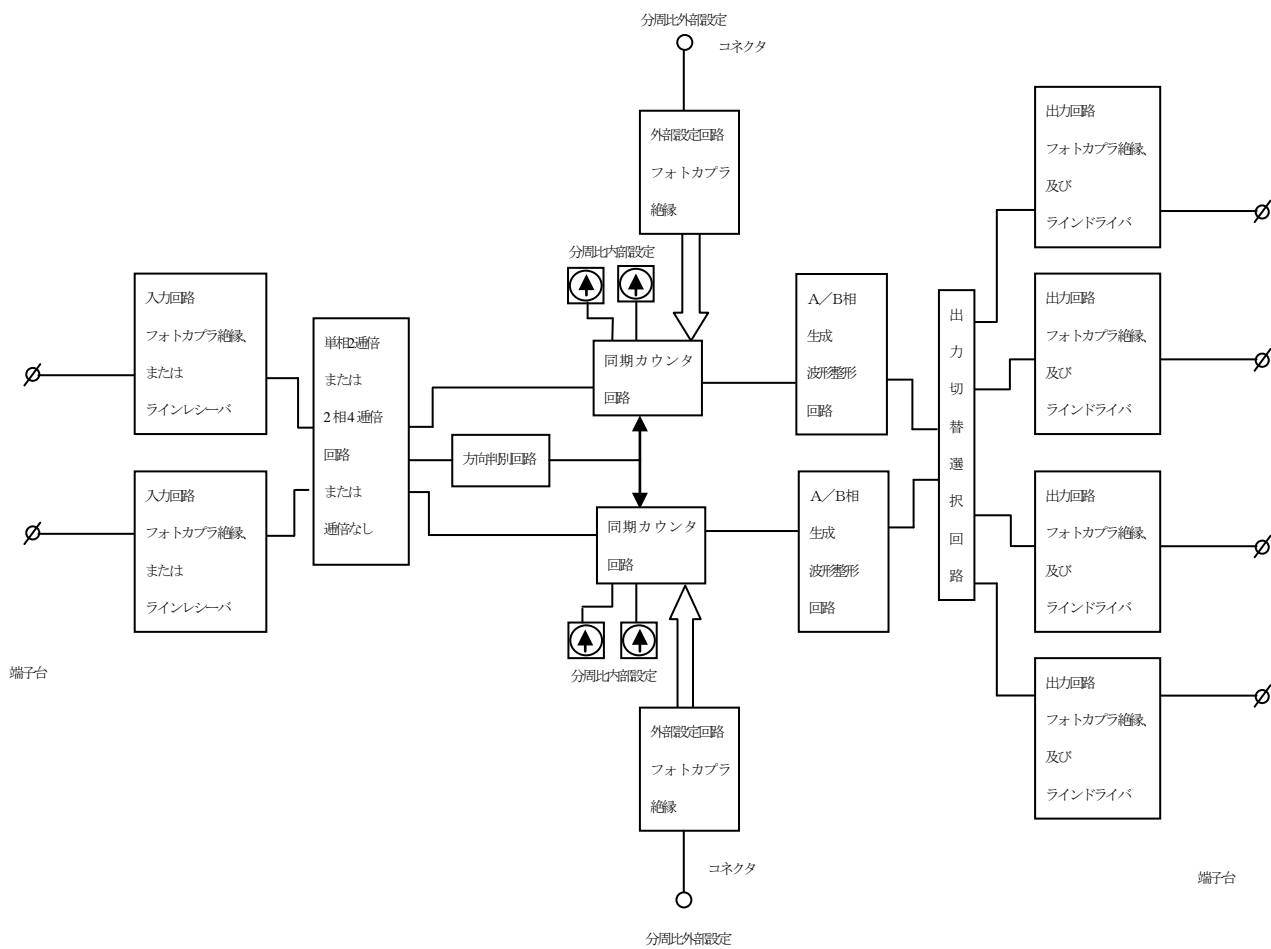
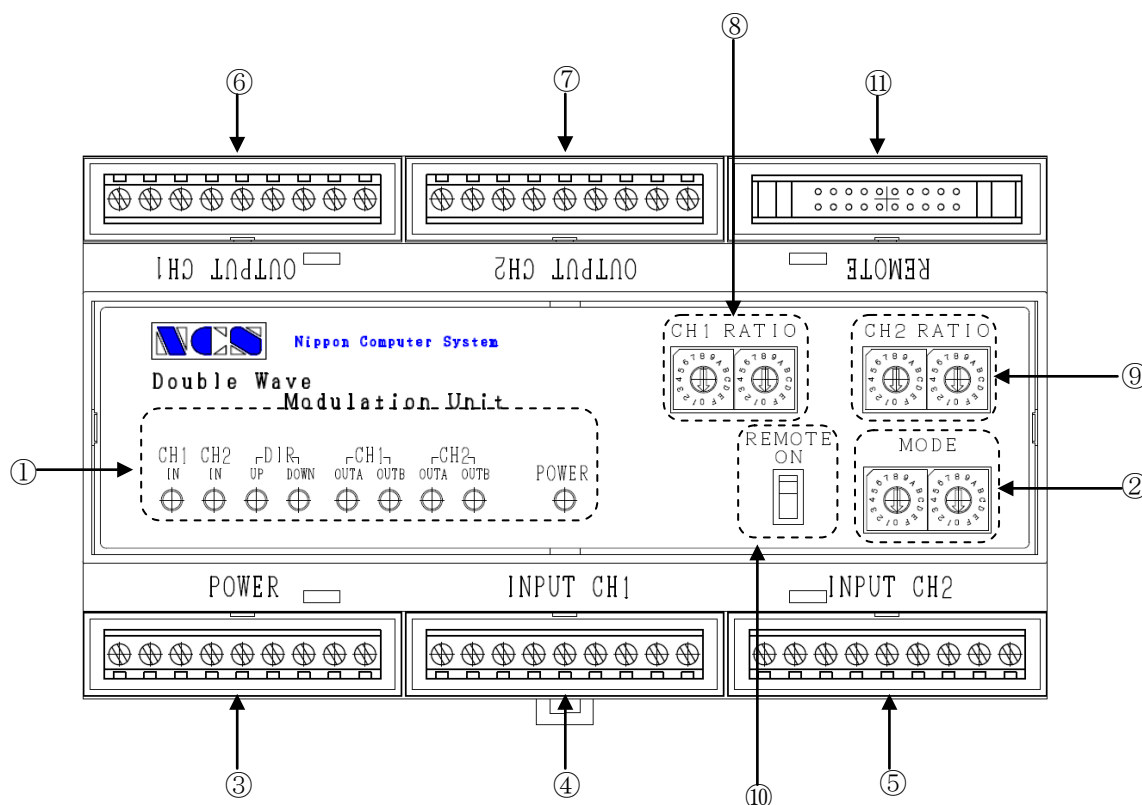
周辺温度	－15～80℃
周辺湿度	20～90%RH（結露なきこと）
周辺雰囲気	可燃性、腐食性ガスがなく、塵埃がひどくないこと

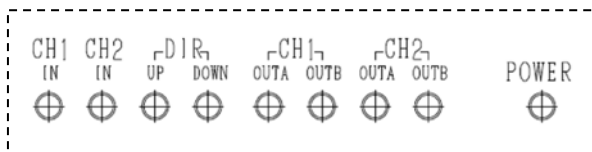
■外径重量

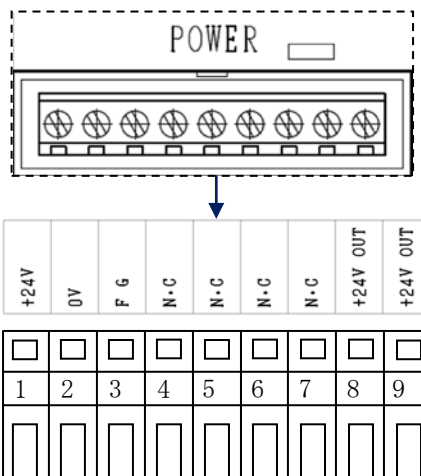
外径寸法	160W × 90H × 58D (mm)
重量	約300g
冷却方法	自然冷却

2.2. 外形図

※　取付けは、ＤＩＮレール取付けとなります。

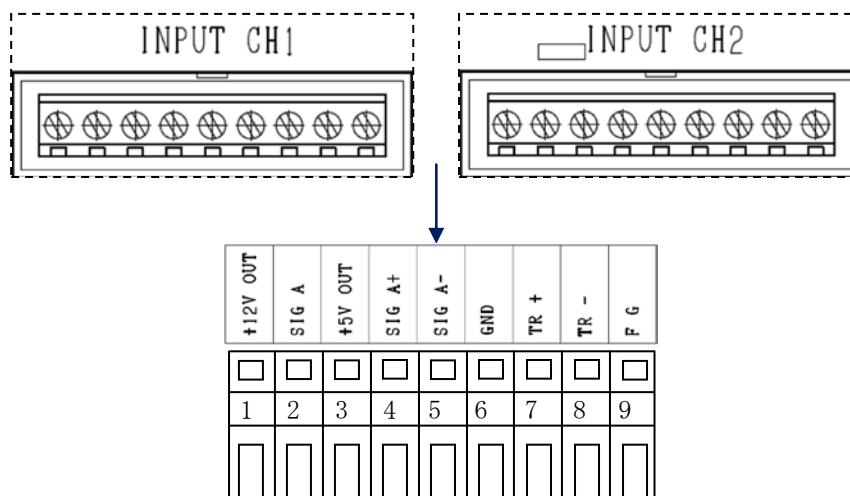
2.3. ブロック図

分周比外部設定
コネクタ
外部設定回路
フォトカプラ
絶縁
分周比内部設定
入力回路
フォトカプラ絶縁、
または
ラインレシーバ
単相2逓倍
または
2相4逓倍
回路
または
逓倍なし
同期カウンタ
回路
方向判別回路
A／B相
生成
波形整形
回路
出
力
切
替
選
択
回
路
出力回路
フォトカプラ絶縁、
及び
ラインドライバ
入力回路
フォトカプラ絶縁、
または
ラインレシーバ
同期カウンタ
回路
A／B相
生成
波形整形
回路
端子台
分周比内部設定
外部設定回路
フォトカプラ
絶縁
コネクタ
分周比外部設定
端子台

2.4. 各部の名称と機能

	名称	内容
①	表示ＬＥＤ	表示ＬＥＤ（詳細内容については（1）参照）
②	動作モード設定 スイッチ	動作モードを設定を行うための、ロータリーディップスイッチ
③	電源端子台	電源を供給するための端子台 （詳細内容については（2）参照）
④	入力 CH1 端子	パルス分周分配器に取り込むパルスを入力するための 端子台 CH1（詳細内容については（3）参照）
⑤	入力 CH2 端子	パルス分周分配器に取り込むパルスを入力するための 端子台 CH2（詳細内容については（3）参照）
⑥	出力 CH1 端子	パルス分周分配器で処理されたパルスを出力するための 端子台 CH1（詳細内容については（4）参照）
⑦	出力 CH2 端子台	パルス分周分配器で処理されたパルスを出力するための 端子台 CH2（詳細内容については（4）参照）
⑧	分周比設定スイッチ CH1	入力パルスと出力パルスの分周比を設定するための、 ロータリーディップスイッチ CH1
⑨	分周比設定スイッチ CH2	入力パルスと出力パルスの分周比を設定するための、 ロータリーディップスイッチ CH2
⑩	リモートスイッチ	リモート入力の有効／無効の切替を行うためのスイッチ （詳細内容については（5）参照）
⑪	外部リモート入力 コネクタ端子	リモート入力信号を接続するためのコネクタ （MIL ｺﾈｸﾀ 20P オス）

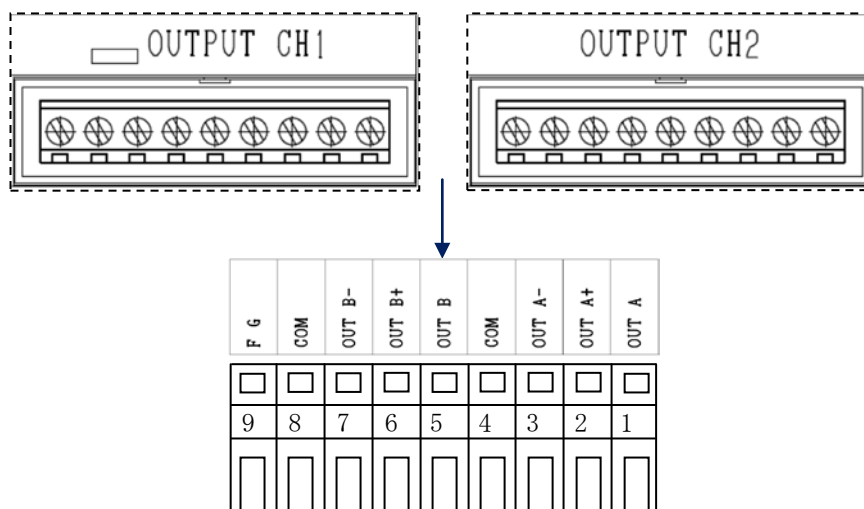
(1) 表示ＬＥＤ一覧表

CH	ＬＥＤ名称	表示内容	●点灯	○消灯
―	POWER	電源投入表示	電源投入中	電源未投入
ＤＩＲ	UP	入力パルス正転中表示	入力パルス正転	入力パルス正転でない
	DOWN	入力パルス逆転中表示	入力パルス逆転	入力パルス逆転でない
CH1	IN	CH1 パルス入力中表示	パルス入力中	パルス未入力
	OUTA	CH1-OUTA パルス出力中表示	パルス出力中	パルス未出力
	OUTB	CH1-OUTB パルス出力中表示	パルス出力中	パルス未出力
CH2	IN	CH2 パルス入力中表示	パルス入力中	パルス未入力
	OUTA	CH2-OUTA パルス出力中表示	パルス出力中	パルス未出力
	OUTB	CH2-OUTB パルス出力中表示	パルス出力中	パルス未出力

(2) 電源端子一覧表

端子番号	端子名称	端子説明
1	＋24Ｖ	供給電源の＋24Ｖ（ＤＣ）
2	0Ｖ	供給電源のグランド（0Ｖ）
3	ＦＧ	フレームグラウンド（接地）
4	-	-
5	-	-
6	-	-
7	-	-
8	＋24Ｖ　ＯＵＴ	ロータリエンコーダ用
9	＋24Ｖ　ＯＵＴ	電源供給用端子＋24Ｖ（ＤＣ）ＭＡＸ500ｍＡ

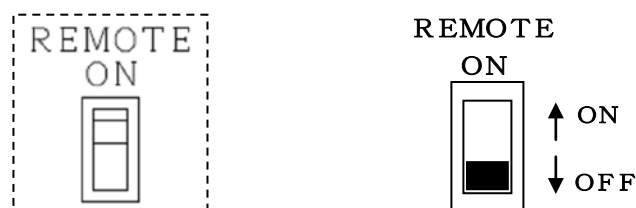
パルス分周分配器に電源を供給する端子です。使用時は、24Ｖ（ＤＣ）を接続して下さい。
空欄（-）は空端子です。接続はしないで下さい。

(3) 入力端子一覧表

端子番号	端子名称	端子説明
1	＋12Ｖ　ＯＵＴ	ロータリエンコーダ用 電源供給端子+12V（DC）MAX500mA
2	ＳＩＧ　(AorＢ)	オープンコレクタ用入力信号接続端子
3	+5Ｖ　ＯＵＴ	ロータリエンコーダ用 電源供給端子+5V（DC）MAX500mA
4	ＳＩＧ　(AorＢ)＋	ラインレシーバ用入力信号端子（+）
5	ＳＩＧ　(AorＢ)－	ラインレシーバ用入力信号端子（—）
6	ＧＮＤ	入力信号のグランド端子 （ロータリエンコーダ用電源グランド）
7	ＴＲ　＋	ラインレシーバ終端抵抗端子（+）
8	ＴＲ　－	ラインレシーバ終端抵抗端子（—）
9	ＦＧ	信号ケーブルのシールド接続端子

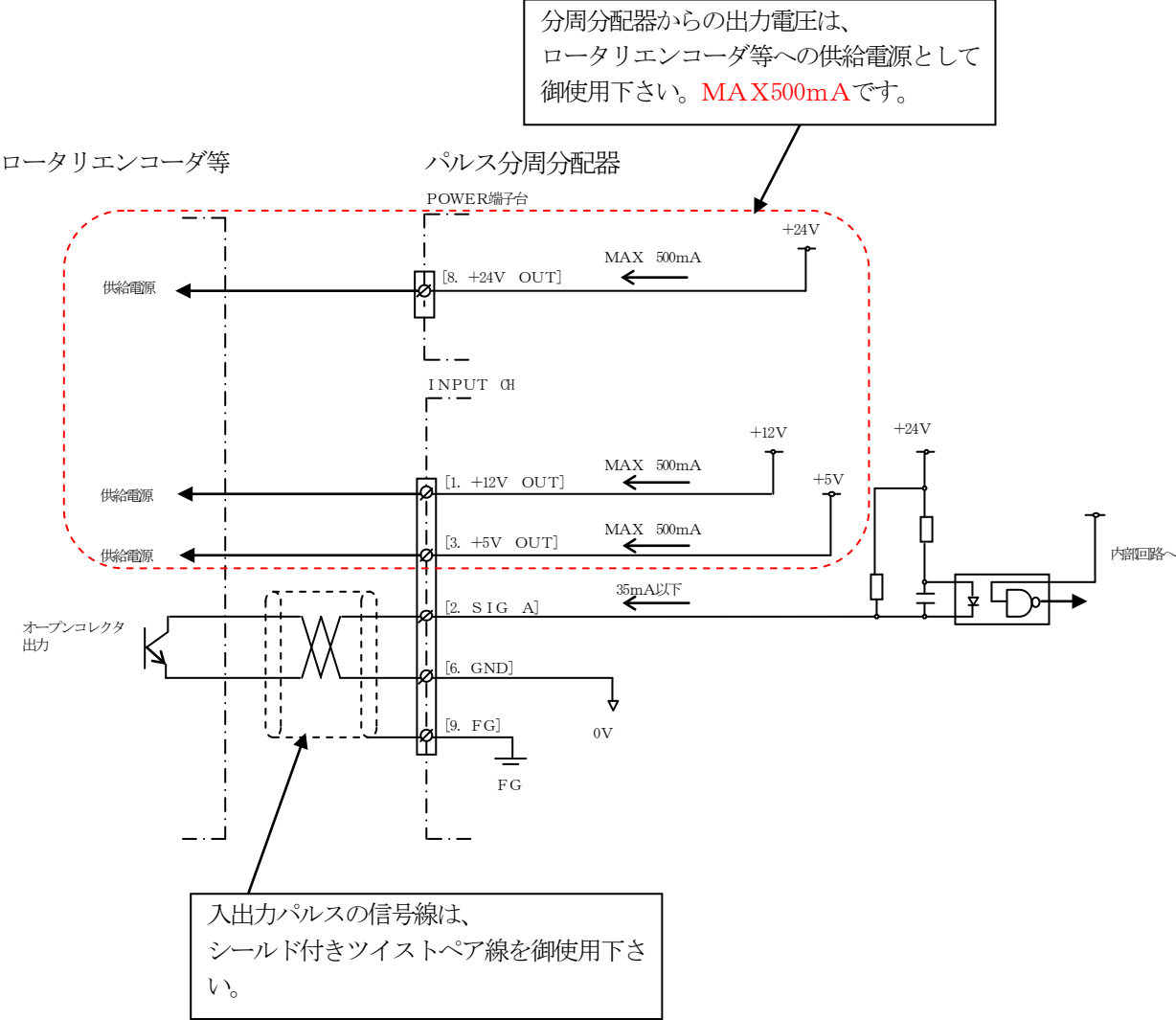
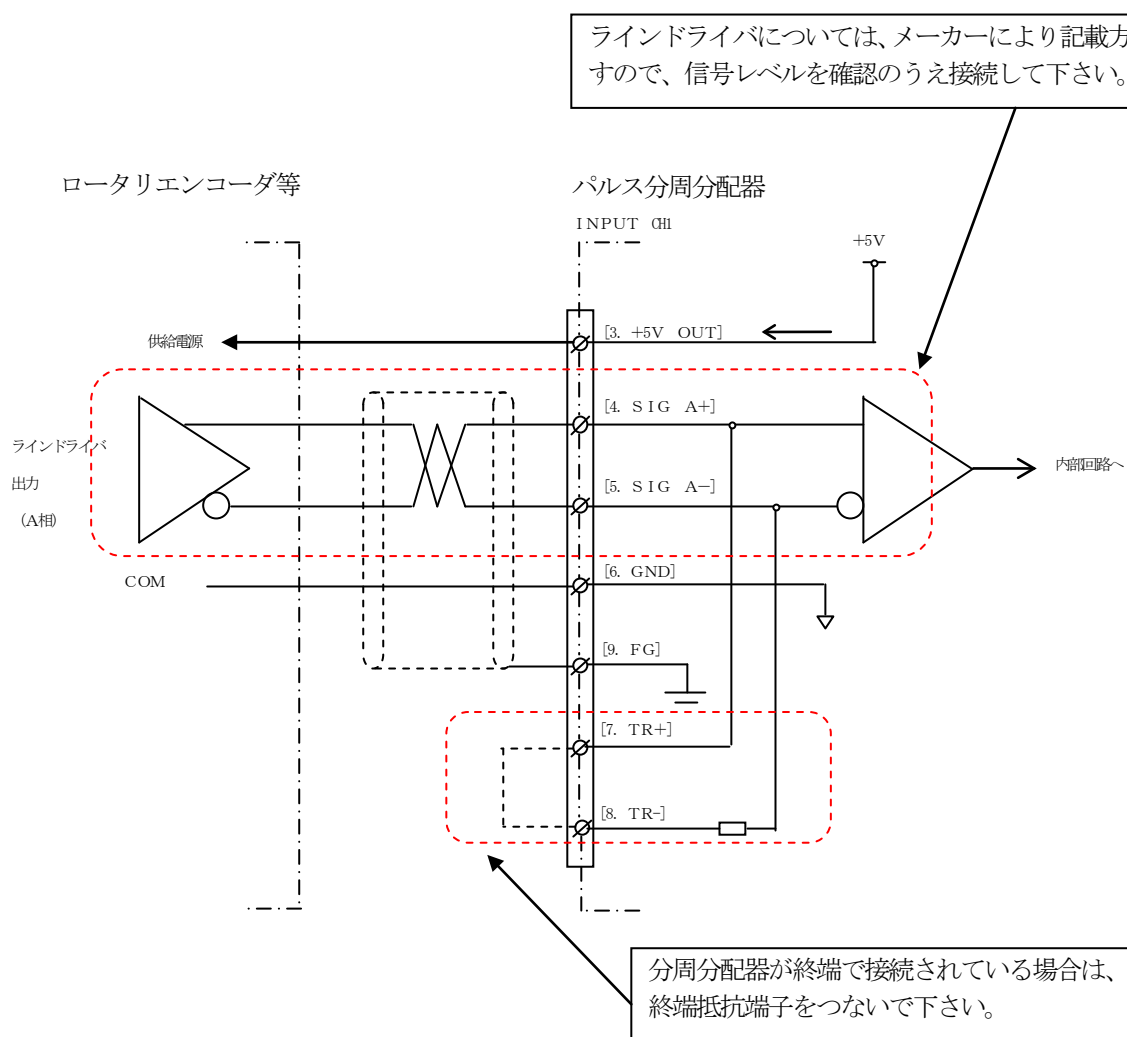
ロータリエンコーダ等のパルス出力機器に接続する端子です。

⑷ 出力端子一覧表

端子番号	端子名称	端子説明
1	ＯＵＴ　Ａ	オープンコレクタ用出力信号端子
2	ＯＵＴ　Ａ＋	ラインドライバ用出力信号端子（＋）
3	ＯＵＴ　Ａ－	ラインドライバ用出力信号端子（－）
4	ＣＯＭ	出力信号のグランド（0V）端子
5	ＯＵＴ　Ｂ	オープンコレクタ用出力信号端子
6	ＯＵＴ　Ｂ＋	ラインドライバ用出力信号端子（＋）
7	ＯＵＴ　Ｂ－	ラインドライバ用出力信号端子（－）
8	ＣＯＭ	出力信号のグランド（0V）端子
9	ＦＧ	信号ケーブルのシールド接続端子

パルスを出力する相手機器に接続する端子です。

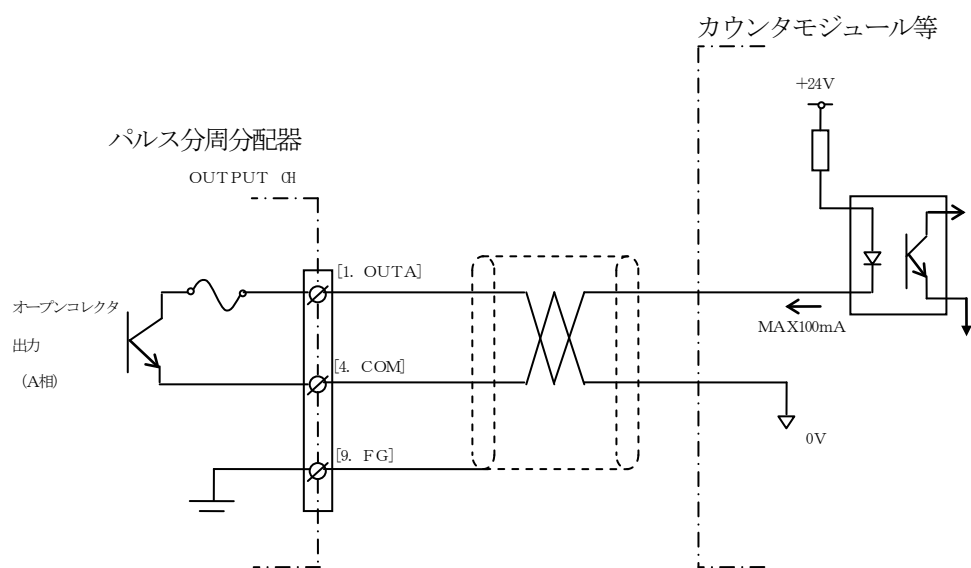
⑸ リモート入力の有効／無効スイッチ

リモート入力スイッチ	分周比の設定元
ON	外部リモート設定を有効にする。
OFF	内部スイッチ設定を有効にする。

2.5. 相手機器との接続例

2.5.1. オープンコレクタ入力

2.5.2. ラインレシーバ入力

フォトカプラ絶縁による電流駆動入力、またはラインレシーバ以外の信号形式も入力可能となる場合があります。

以下の表を参照して下さい。

信号形式	ロータリエンコーダ 出力回路形態	パルス 分周分配器 接続可否	注意事項
電圧出力 (コレクタ出力)	Vcc [SIG] [GND]	可 (注意事項あり)	ロータリエンコーダ側の 最大出力流入電流を確認し、 許容範囲内(35mA 以上) であれば入力可能です。 ロータリエンコーダの論理が逆なので、 半周期の位相の遅れがあります。
電圧出力 (エミッタ フォロア出力)	Vcc	不可	
オープンコレクタ 出力	[SIG] [GND]	可	
電圧出力 (トーテムポール 出力)	Vcc [SIG] [GND]	可 (注意事項あり)	ロータリエンコーダ側の 最大出力流入電流を確認し、 許容範囲内(35mA 以上) であれば入力可能です。 ロータリエンコーダの論理が逆なので、 半周期の位相の遅れがあります。
電圧出力 (コンプリメンタリ 出力)	Vcc [SIG] [GND]	可 (注意事項あり)	ロータリエンコーダ側の 最大出力流入電流を確認し、 許容範囲内(35mA 以上) であれば入力可能です。 ロータリエンコーダの論理が逆なので、 半周期の位相の遅れがあります。
ラインドライバ 出力	[SIG +] [SIG −] [GND]	可	

2.5.3. オープンコレクタ出力

2.5.4. ラインドライバ出力

2.5.5. リモート入力

パルス分周分配器
（リモート入力コネクタ）

ＰＬＣ等

オープンコレクタ出力
または
接点出力

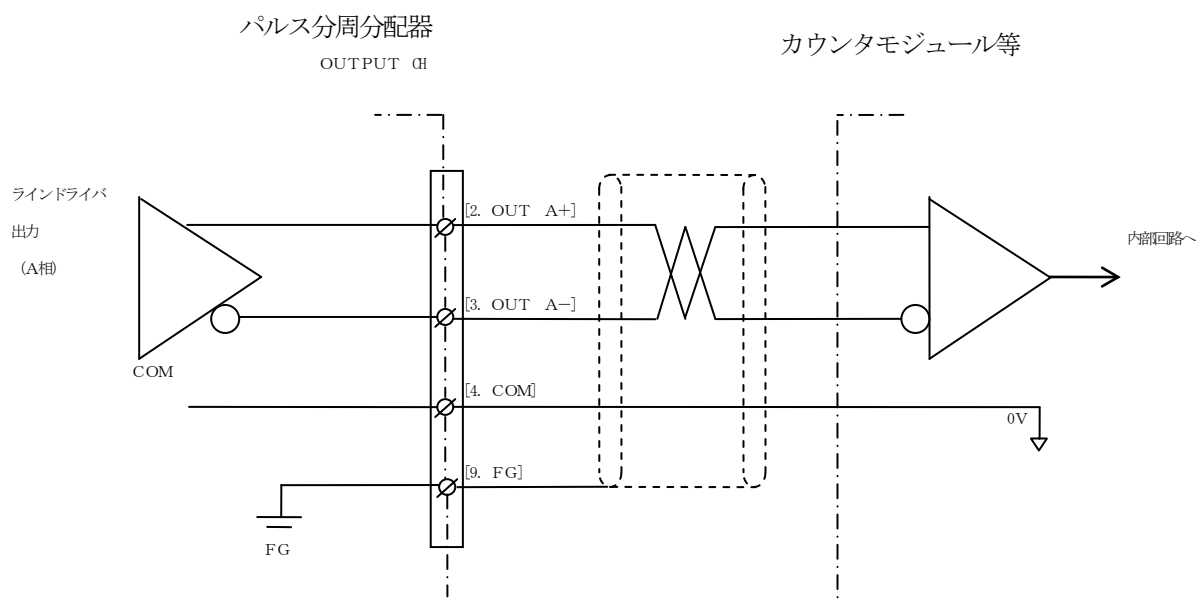
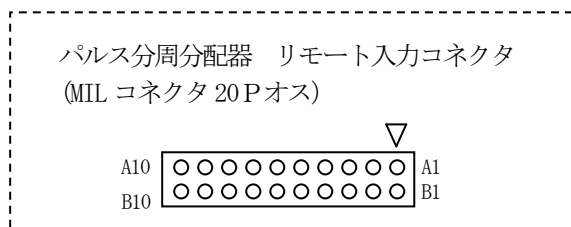
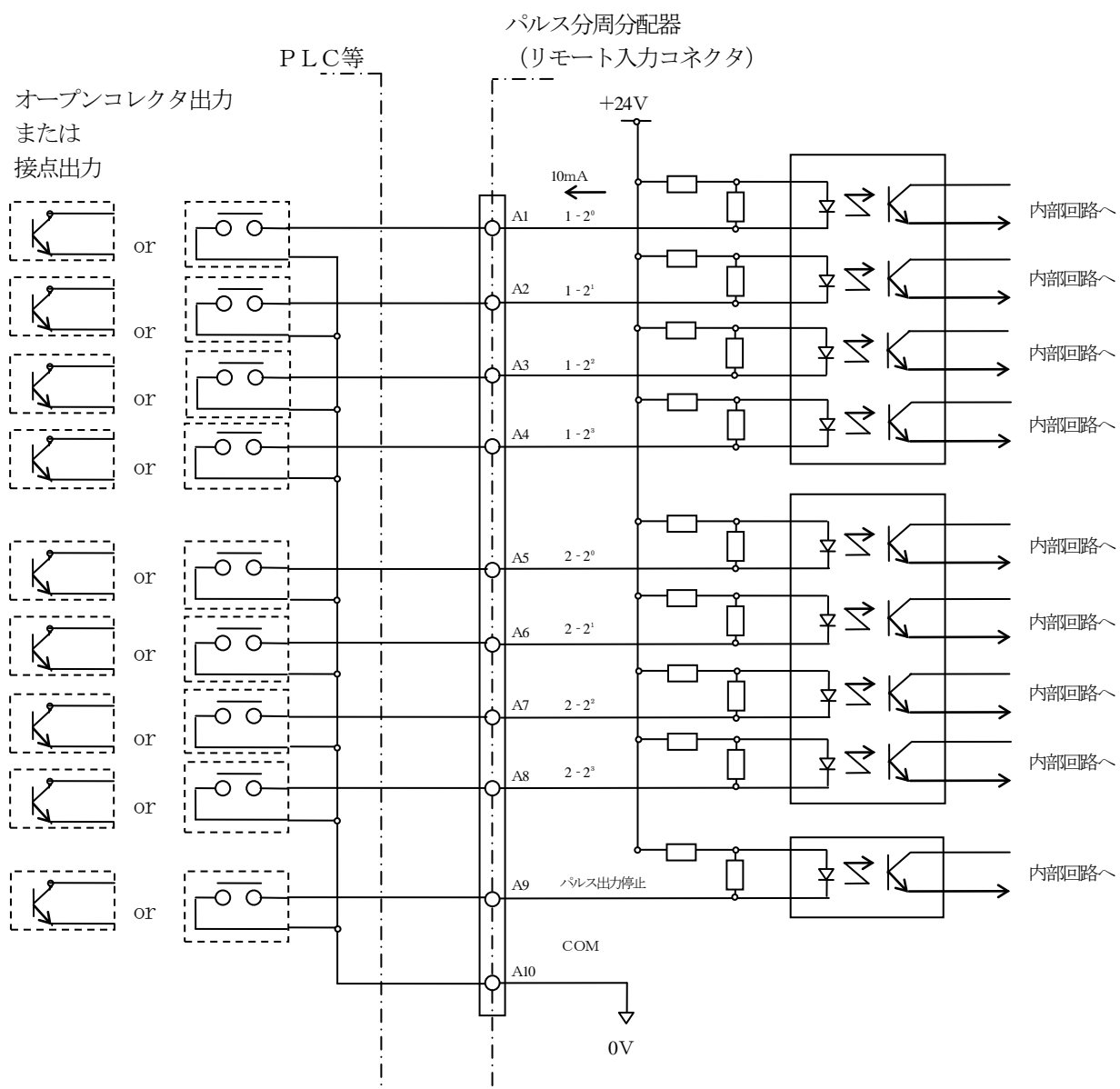
+24V

10mA

A1 1 - 2⁰
A2 1 - 2¹
A3 1 - 2²
A4 1 - 2³
A5 2 - 2⁰
A6 2 - 2¹
A7 2 - 2²
A8 2 - 2³
A9 パルス出力停止
COM
A10

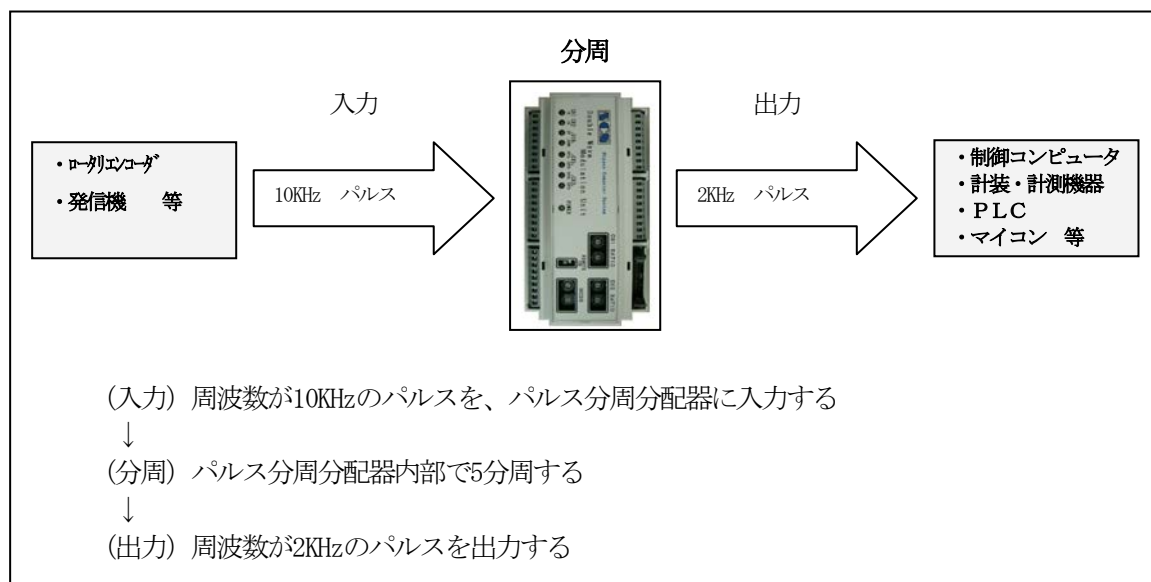
0V

内部回路へ

or

3. 機能概要
3.1. 分周機能

・入力されたパルスを分周し、出力します。

(例)

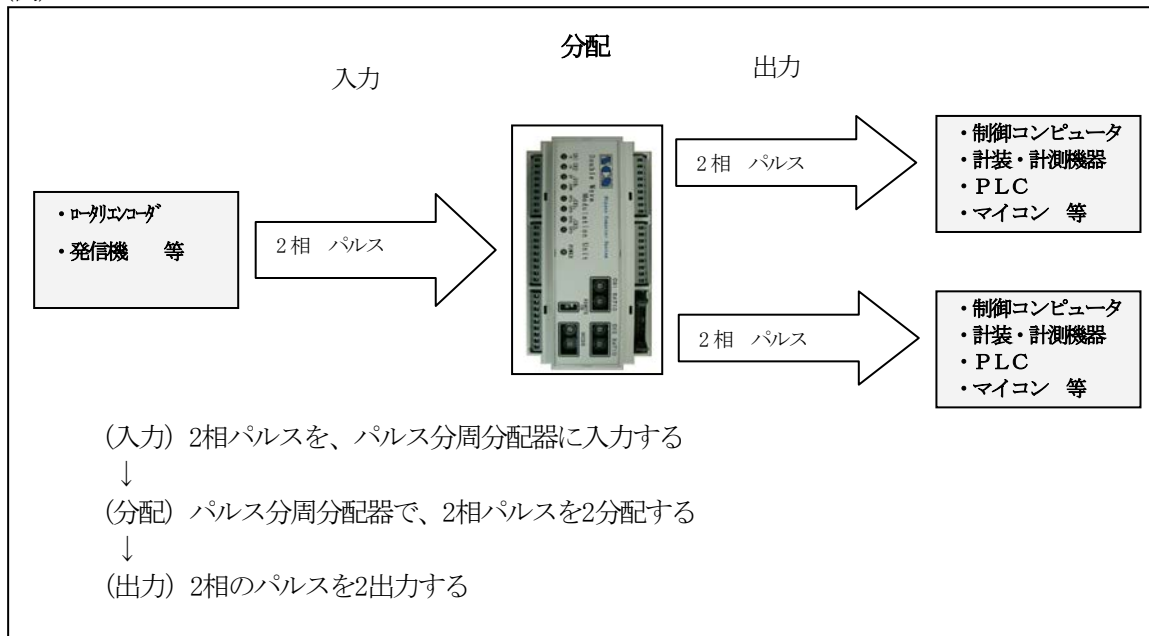
(入力) 周波数が10KHzのパルスを、パルス分周分配器に入力する
↓
(分周) パルス分周分配器内部で5分周する
↓
(出力) 周波数が2KHzのパルスを出力する

設定の組み合わせにより、下のいずれかの分周比設定が可能です。
①1/1～1/255
②2/1～2/255　　… 1/1～1/255 × 2　ステップ
③1/2～1/510　　… 1/1～1/255 × 1/2　ステップ
④1/4～1/1020　　… 1/1～1/255 × 1/4　ステップ

※詳細は、「4.4 分周比の設定」を参照して下さい。

3.2. 分配機能

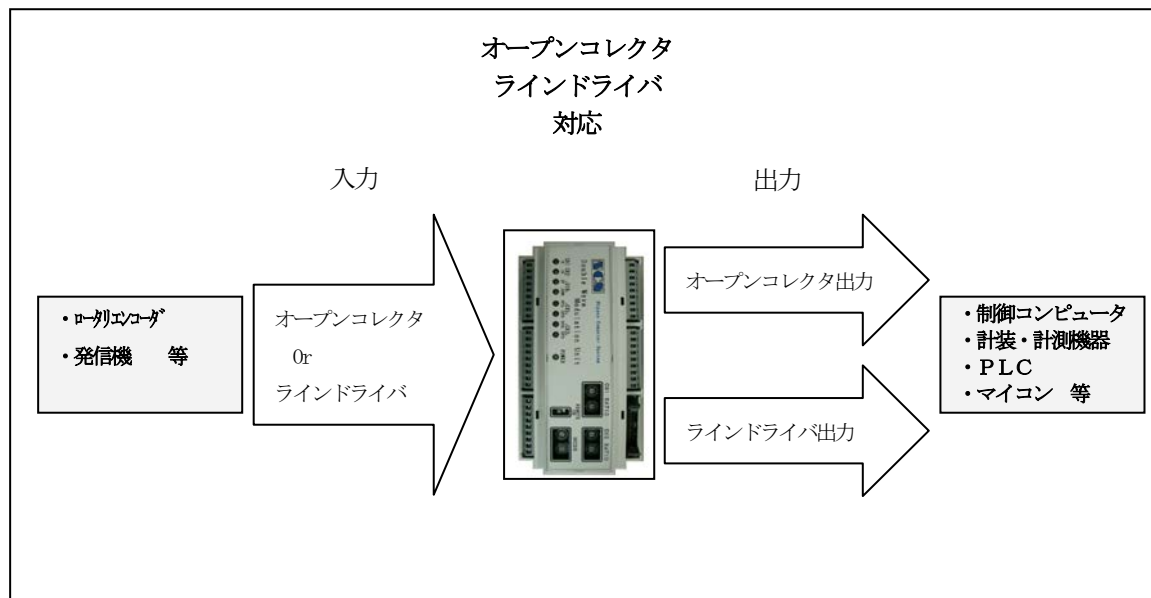
・同一のパルスを別々の出力端子に出力します。

(例)

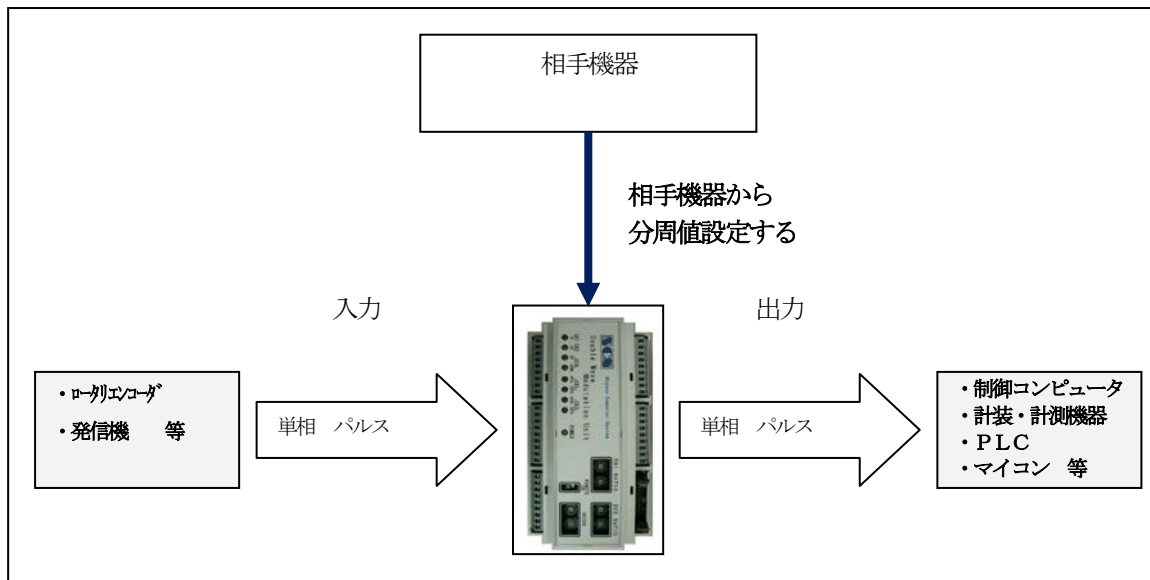
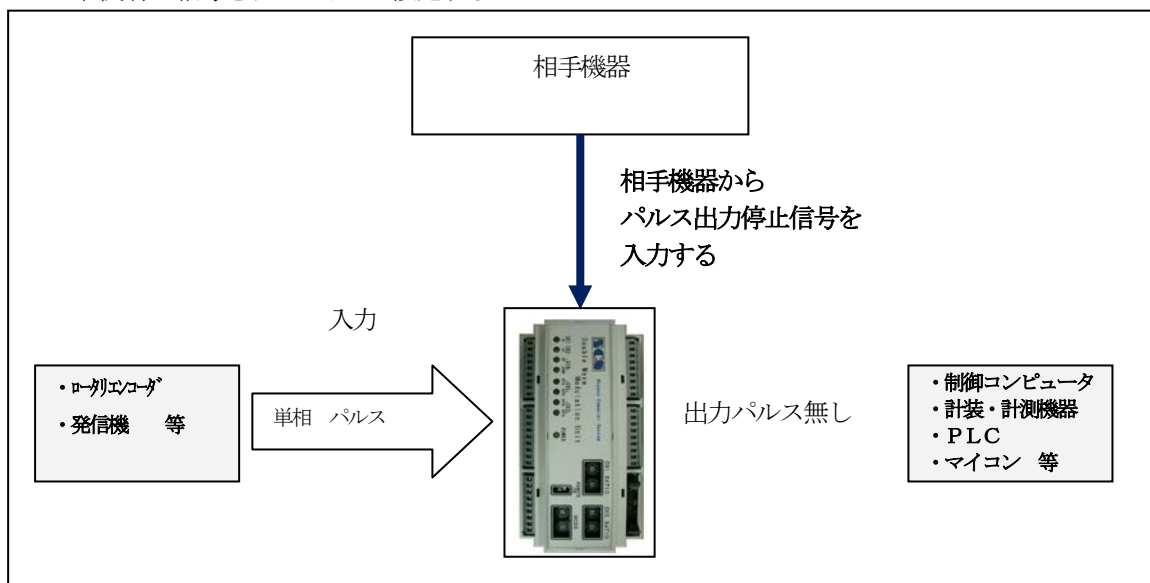
（入力）2相パルスを、パルス分周分配器に入力する
↓
（分配）パルス分周分配器で、2相パルスを2分配する
↓
（出力）2相のパルスを2出力する

入力パルス種類と、最大分配数は下表の通りです。

パルス種類	最大分配数
単相パルス	4分配
2相パルス	2分配
方向信号付き単相パルス	
CW/CCW	

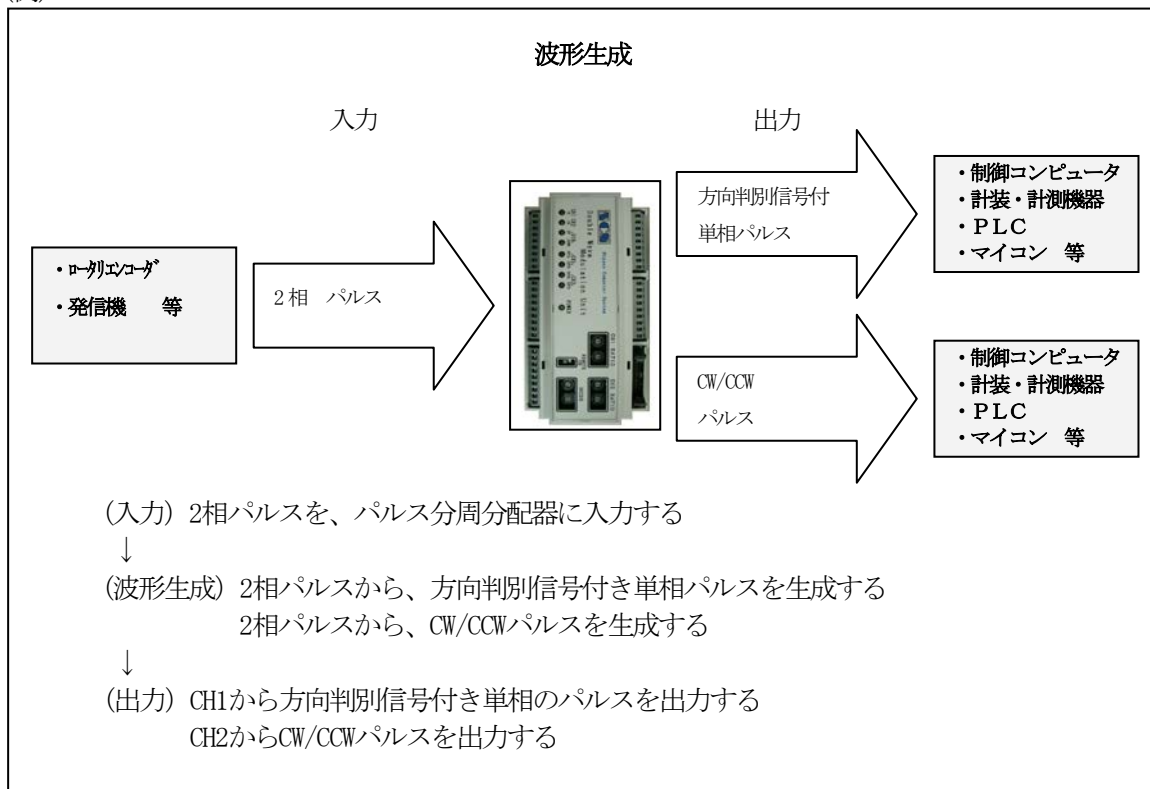
3.3. 入出力信号形態

・オープンコレクタまたは、ラインドライバ出力形式のパルスを入力できます。
・オープンコレクタ出力と、ラインドライバ出力形式のパルスを出力しています。

3.4. リモート操作機能

・相手機器からの信号入力にて、パルス分周分配器の分周値設定、及び出力パルスの停止操作が行えます。

分周値をリモートにて設定する

パルス出力停止信号をリモートにて設定する

3.5. 波形生成機能

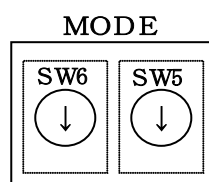
・入力されたパルスとは、異なる波形のパルスを生成して、出力します。
・波形生成は、CH1、CH2それぞれで、独立して行うことができます。

(例)

入力パルス種類と、波形生成機能にて出力可能な、出力パルス種類は、下表の通りです。

入力パルス種類	出力パルス種類
単相パルス	2相パルス
2相パルス	単相パルス
	方向判別信号付単相パルス
	CW/CCWパルス
方向判別信号付単相パルス	単相パルス
	2相パルス
	CW/CCWパルス
CW/CCWパルス	単相パルス
	2相パルス
	方向判別信号付単相パルス

4. 設定方法

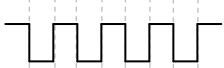
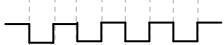
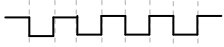
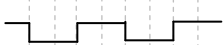
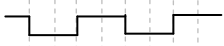
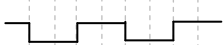
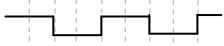
4.1. 動作モードスイッチの設定

入力相手機器からのパルス種類と、パルス分周分配器から出力するパルス種類の設定は、
動作モード設定スイッチＳW5、ＳW6 で行います。

ＳW5・ＳW6 はロータリーディップスイッチとなっており、
それぞれ０～Ｆの数値設定をすることができます。

パルス分周分配器に入力するパルスの種類と、設定方法の参照箇所は、下表の通りです。

	入力パルス種類	参照箇所
1	単相１入力	4.1.1　単相１入力のスイッチ設定（P23）
2	単相２入力	4.3.2　単相２入力のスイッチ設定（P24）
3	２相	4.3.3　２相入力のスイッチ設定（P25）
4	方向判別信号付き単相	4.3.4　方向判別信号付き単相入力のスイッチ設定（P27）
5	CW/CCW	4.3.5　CW/CCW 入力のスイッチ設定（P29）

4.1.1　単相１入力のスイッチ設定

単相パルスを１入力する場合、
CH1 入力端子に単相パルスを入力し、CH2 入力端子は不使用となります。
出力端子 CH1・CH2 から、出力できるパルス種類と、スイッチ設定は以下の通りです。

■　設定可能のパルス、及び動作モード設定スイッチＳW6・ＳW5 の設定値は下表の通りです。

入力パルス種類	SW6	
	フォトカプラ絶縁による電流駆動入力の場合	ラインレシーバ入力の場合
単相パルス	０	８

⇒

SW5		出力パルス種類
出力CH1	出力CH2	
5, 7, D, F	3, 7, B, F	①単相パルス（入力２逓倍）
4, 6, C, E	2, 6, A, E	②単相パルス
1, 3, 9, B	1, 5, 9, D	③２相パルス（入力２逓倍）
0, 2, 8, A	0, 4, 8, C	④２相パルス

※詳細設定については、「付録 1. 1.　（単相パルス）１入力設定表」を参照して下さい。

■出力パルスタイムチャート

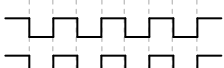
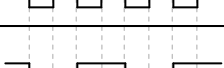
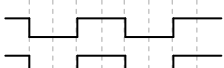
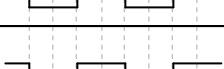
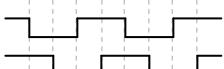
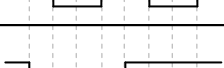
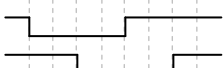
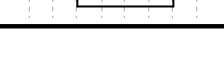
出力パルス別の、分周比が 1/1 の時のタイムチャートは下記の通りです。
タイムチャートは負論理で表記しています。

入力パルス種類
単相パルス

⇒

パルス種類	タイムチャート	設定可能分周比
単相パルス	入力 CH 1	
①単相（入力２逓倍）	出力 CH A 出力 CH B	分周倍率…1 （分周設定を 1, 2, 3～FF とすると分周比は 1/1, 1/2, 1/3～1/255 となる。）
②単相（入力逓倍なし）	出力 CH A 出力 CH B	分周倍率…1/2 （分周設定を 1, 2, 3～FF とすると分周比は 1/2, 1/4, 1/6～1/510 となる。）
③2 相（入力２逓倍）	出力 CH A 出力 CH B	分周倍率…1/2 （分周設定を 1, 2, 3～FF とすると分周比は 1/2, 1/4, 1/3～1/510 となる。）
④2 相（入力逓倍なし）	出力 CH A 出力 CH B	分周倍率…1/4 （分周設定を 1, 2, 3～FF とすると分周比は 1/4, 1/8, 1/12～1/1020 となる。）

4.1.2　単相２入力のスイッチ設定

単相パルスを２入力する場合、
CH1 入力端子と CH2 入力端子に、それぞれ単相パルスを入力して、
CH1 入力端子から入力したパルスは、CH1 出力端子から出力し、
CH2 入力端子から入力したパルスはCH2 出力端子から出力することとなります。
出力端子 CH1・CH2 から、出力できるパルス種類と、スイッチ設定は以下の通りです。

■　設定可能のパルス、及び動作モード設定スイッチＳW6・ＳW5 の設定値は下表の通りです。

入力 パルス種類	SW6	
	フォトカプラ 絶縁による 電流駆動入力の 場合	ラインレシーバ 入力の場合
単相パルス	1	9

⇒

SW5		出力 パルス種類
出力 CH1	出力 CH2	
5,7	3,7	①単相パルス（入力２逓倍）
4,6	2,6	②単相パルス
1,3	1,5	③２相パルス（入力２逓倍）
0,2	0,4	④２相パルス

※詳細設定については、「付録 1.2.　（単相パルス）２入力設定表」を参照して下さい。

■　出力パルスのタイムチャート

出力パルス別の、分周比が 1/1 の時のタイムチャートは下記の通りです。
タイムチャートは負論理で表記しています。

入力 パルス種類
単相パルス

⇒

パルス種類	タイムチャート	設定可能分周比
単相パルス	入力 CH	
①単相 （入力２逓倍）	出力 CH A 出力 CH B	分周倍率…1 （分周設定を 1,2,3～FF とすると分周比は 1/1,1/2,1/3～1/255 となる。）
②単相 （入力逓倍なし）	出力 CH A 出力 CH B	分周倍率…1/2 （分周設定を 1,2,3～FF とすると分周比は 1/2,1/4,1/6～1/510 となる。）
③2 相 （入力２逓倍）	出力 CH A 出力 CH B	分周倍率…1/2 （分周設定を 1,2,3～FF とすると分周比は 1/2,1/4,1/3～1/510 となる。）
④2 相 （入力逓倍なし）	出力 CH A 出力 CH B	分周倍率…1/4 （分周設定を 1,2,3～FF とすると分周比は 1/4,1/8,1/12～1/1020 となる。）

4.1.3　2相入力のスイッチ設定

2相パルスを入力する場合、
CH1 入力端子に2相パルスのA相パルスを、CH2 入力端子に2相パルスのB相パルスを入力します。
出力端子 CH1・CH2 から、出力できるパルス種類と、スイッチ設定は以下の通りです。

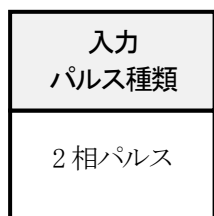
■　設定可能のパルス、及び動作モード設定スイッチＳW6・ＳW5 の設定値は下表の通りです。

入力 パルス種類	SW6 フォトカプラ絶縁による電流駆動入力の場合	SW6 ラインレシーバ入力の場合		SW5 出力 CH1	SW5 出力 CH2	出力 パルス種類
２相パルス	2	A	⇒	5,7,D,F	3,7,B,F	①単相パルス（入力２逓倍)
				4,6,C,E	2,6,A,E	②単相パルス
				1,3,9,B	1,5,9,D	③２相パルス（入力２逓倍)
				0,2,8,A	0,4,8,C	④２相パルス
	3	B	⇒	3	5	③２相パルス（入力２逓倍)
				2	4	④２相パルス
				1,5,7,9	1,3,7,B	⑤方向信号付き単相パルス（入力２逓倍)
				0,4,6,A	0,2,6,8	⑥方向信号付き単相パルス
				9,D	B,D	⑦CW／CCWパルス（入力２逓倍)
				8,C	A,C	⑧CW／CCWパルス

※詳細設定については、「付録1.3.　(2相パルス) 入力設定表①」及び
「付録1.4.　(2相パルス) 入力設定表②」を参照して下さい。

■　出力パルスのタイムチャート

出力パルス別の、分周比が 1/1 の時のタイムチャートは下記の通りです。
タイムチャートは負論理で表記しています。

入力 パルス種類
2 相パルス

パルス種類	タイムチャート	設定可能分周比
2 相パルス	入力 CH 1 入力 CH 2	
①単相 （入力 4 逓倍）	出力 CH A 出力 CH B	分周倍率…2 （分周設定を 1,2,3～FF とすると分周比は 2/1,2/2,2/3～2/255 となる。）
②単相 （入力逓倍なし）	出力 CH A 出力 CH B	分周倍率…1 （分周設定を 1,2,3～FF とすると分周比は 1/1,1/2,1/3～1/255 となる。）
③2 相 （入力 4 逓倍）	出力 CH A 出力 CH B	分周倍率…1 （分周設定を 1,2,3～FF とすると分周比は 1/1,1/2,1/3～1/255 となる。）
④2 相 （入力逓倍なし）	出力 CH A 出力 CH B	分周倍率…1/2 （分周設定を 1,2,3～FF とすると分周比は 1/2,1/4,1/6～1/510 となる。）
⑤単相＋ 方向判別信号 （入力 4 逓倍）	出力 CH A 出力 CH B （正転）（逆転） ＨＩ　ＬＯＷ	分周倍率…2 （分周設定を 1,2,3～FF とすると分周比は 2/1,2/2,2/3～2/255 となる。）
⑥単相＋ 方向判別信号 （入力逓倍なし）	出力 CH A 出力 CH B （正転）（逆転） ＨＩ　ＬＯＷ	分周倍率…1 （分周設定を 1,2,3～FF とすると分周比は 1/1,1/2,1/3～1/255 となる。）
⑦CW/CCW パルス （入力 4 逓倍）	出力 CH A 出力 CH B （正転）（逆転） ＣＷ　ＣＣＷ	分周倍率…2 （分周設定を 1,2,3～FF とすると分周比は 2/1,2/2,2/3～2/255 となる。）
⑧CW/CCW パルス （入力逓倍なし）	出力 CH A 出力 CH B （正転）（逆転） ＣＷ　ＣＣＷ	分周倍率…1 （分周設定を 1,2,3～FF とすると分周比は 1/1,1/2,1/3～1/255 となる。）

4.1.4 方向判別信号付き単相入力のスイッチ設定

方向判別信号付き単相パルスを入力する場合、
CH1 入力端子に単相パルスを、CH2 入力端子に方向判別信号を入力します。
出力端子 CH1・CH2 から、出力できるパルス種類と、スイッチ設定は以下の通りです。

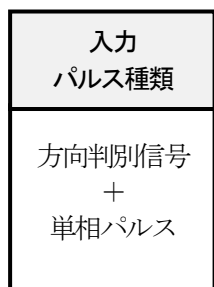
■ 設定可能のパルス、及び動作モード設定スイッチＳＷ6・ＳＷ5 の設定値は下表の通りです。

入力 パルス種類	SW6			SW5		出力 パルス種類
	フォトカプラ絶縁による電流駆動入力の場合	ラインレシーバ入力の場合		出力 CH1	出力 CH2	
方向判別信号 ＋ 単相パルス	4	C	⇒	5,7,D,F	3,7,B,F	①単相パルス（入力２逓倍）
				4,6,C,E	2,6,A,E	②単相パルス
				1,3,9,B	1,5,9,D	③２相パルス（入力２逓倍）
				0,2,8,A	0,4,8,C	④２相パルス
	5	D	⇒	1,3	1,5	③２相パルス（入力２逓倍）
				0,2	0,4	④２相パルス
				5,7,B	3,7,9	⑤方向信号付き単相パルス（入力２逓倍）
				4,6,A	2,6,8	⑥方向信号付き単相パルス
				9,D	B,D	⑦ＣＷ／ＣＣＷパルス（入力２逓倍）
				8,C	A,C	⑧ＣＷ／ＣＣＷパルス

※詳細設定については、「付録 1.5. （方向判別信号＋単相パルス）入力設定表①」及び
「付録 1.6. （方向判別信号＋単相パルス）入力設定表②」を参照して下さい。

■　出力パルスのタイムチャート

出力パルス別の、分周比が 1/1 の時のタイムチャートは下記の通りです。
タイムチャートは負論理で表記しています。

入力パルス種類
方向判別信号 ＋ 単相パルス

パルス種類	タイムチャート	設定可能分周比
単相パルス＋ 方向信号 （正転）　（逆転） ＨＩ　　ＬＯＷ	入力 CH 1 入力 CH 2	
①単相 （入力 2 逓倍）	出力 CH A 出力 CH B	分周倍率…1 （分周設定を 1, 2, 3～FF とすると分周比は 1/1, 1/2, 1/3～1/255 となる。）
②単相 （入力逓倍なし）	出力 CH A 出力 CH B	分周倍率…1/2 （分周設定を 1, 2, 3～FF とすると分周比は 1/2, 1/4, 1/3～1/510 となる。）
③2 相 （入力 2 逓倍）	出力 CH A 出力 CH B	分周倍率…1/2 （分周設定を 1, 2, 3～FF とすると分周比は 1/2, 1/4, 1/3～1/510 となる。）
④2 相 （入力逓倍なし）	出力 CH A 出力 CH B	分周倍率…1/4 （分周設定を 1, 2, 3～FF とすると分周比は 1/4, 1/8, 1/12～1/1020 となる。）
⑤単相＋ 方向判別信号 （入力 2 逓倍）	出力 CH A 出力 CH B （正転）　（逆転） ＨＩ　ＬＯＷ	分周倍率…1 （分周設定を 1, 2, 3～FF とすると分周比は 1/1, 1/2, 1/3～1/255 となる。）
⑥単相＋ 方向判別信号 （入力逓倍なし）	出力 CH A 出力 CH B （正転）　（逆転） ＨＩ　ＬＯＷ	分周倍率…1/2 （分周設定を 1, 2, 3～FF とすると分周比は 1/2, 1/4, 1/3～1/510 となる。）
⑦CW/CCW パルス （入力 2 逓倍）	出力 CH A 出力 CH B （正転）　（逆転） CW　CCW	分周倍率…1 （分周設定を 1, 2, 3～FF とすると分周比は 1/1, 1/2, 1/3～1/255 となる。）
⑧CW/CCW パルス （入力逓倍なし）	出力 CH A （正転）　（逆転） CW　CCW	分周倍率…1/2 （分周設定を 1, 2, 3～FF とすると分周比は 1/2, 1/4, 1/3～1/510 となる。）

4.1.5　CW/CCW 入力のスイッチ設定

CW/CCW パルスを入力する場合、
CH1 入力端子にＣＷパルスを、CH2 入力端子にＣＣＷパルスを入力します。
出力端子 CH1・CH2 から、出力できるパルス種類と、スイッチ設定は以下の通りです。

■　設定可能のパルス、及び動作モード設定スイッチＳＷ6・ＳＷ5 の設定値は下表の通りです。

<table>
<tr><th rowspan="2">入力
パルス種類</th><th colspan="2">ＳＷ6</th><th rowspan="2"></th><th colspan="2">ＳＷ5</th><th rowspan="2">出力
パルス種類</th></tr>
<tr><th>フォトカプラ
絶縁による
電流駆動入力の
場合</th><th>ラインレシーバ
入力の場合</th><th>出力
CH1</th><th>出力
CH2</th></tr>
<tr><td rowspan="10">ＣＷ／ＣＣＷ
パルス</td><td rowspan="4">6</td><td rowspan="4">E</td><td rowspan="4">⇒</td><td>5,7,D,F</td><td>3,7,B,F</td><td>①単相パルス（入力２逓倍）</td></tr>
<tr><td>4,6,C,E</td><td>2,6,A,E</td><td>②単相パルス</td></tr>
<tr><td>1,3,9,B</td><td>1,5,9,D</td><td>③２相パルス（入力２逓倍）</td></tr>
<tr><td>0,2,8,A</td><td>0,4,8,C</td><td>④２相パルス</td></tr>
<tr><td rowspan="6">7</td><td rowspan="6">F</td><td rowspan="6">⇒</td><td>1,3</td><td>1,5</td><td>③２相パルス（入力２逓倍）</td></tr>
<tr><td>0,2</td><td>0,4</td><td>④２相パルス</td></tr>
<tr><td>5,7,B</td><td>3,7,9</td><td>⑤方向信号付き単相パルス（入力２逓倍）</td></tr>
<tr><td>4,6,A</td><td>2,6,8</td><td>⑥方向信号付き単相パルス</td></tr>
<tr><td>9</td><td>B</td><td>⑦ＣＷ／ＣＣＷパルス（入力２逓倍）</td></tr>
<tr><td>8,C</td><td>A,C</td><td>⑧ＣＷ／ＣＣＷパルス</td></tr>
</table>

※詳細設定については、「付録 1.7.　（ＣＷ／ＣＣＷパルス）入力設定表①」及び
「付録 1.8.　（ＣＷ／ＣＣＷパルス）入力設定表②」を参照して下さい。

■　設定可能の入出力パルス

出力パルス別の、分周比が 1/1 の時のタイムチャートは下記の通りです。
タイムチャートは負論理で表記しています。

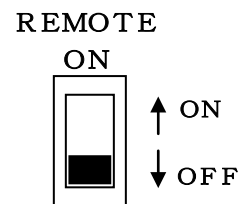
入力パルス種類
CW/CCW パルス

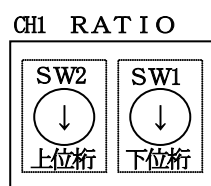
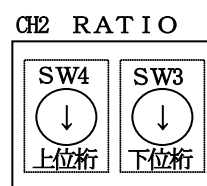
パルス種類	タイムチャート	設定可能分周比
CW/CCW パルス (正転) CW (逆転) CCW	入力 CH 1 入力 CH 2	
①単相 (入力 2 逓倍)	出力 CH A 出力 CH B	分周倍率…1 (分周設定を 1, 2, 3～FF とすると分周比は 1/1, 1/2, 1/3～1/255 となる。)
②単相	出力 CH A 出力 CH B	分周倍率…1/2 (分周設定を 1, 2, 3～FF とすると分周比は 1/2, 1/4, 1/3～1/510 となる。)
③2 相 (入力 2 逓倍)	出力 CH A 出力 CH B	分周倍率…1/2 (分周設定を 1, 2, 3～FF とすると分周比は 1/2, 1/4, 1/3～1/510 となる。)
④2 相	出力 CH A 出力 CH B	分周倍率…1/4 (分周設定を 1, 2, 3～FF とすると分周比は 1/4, 1/8, 1/12～1/1020 となる。)
⑤単相＋方向判別信号 (入力 2 逓倍)	出力 CH A 出力 CH B (正転) HI (逆転) LOW	分周倍率…1 (分周設定を 1, 2, 3～FF とすると分周比は 1/1, 1/2, 1/3～1/255 となる。)
⑥単相＋方向判別信号	出力 CH A 出力 CH B (正転) HI (逆転) LOW	分周倍率…1/2 (分周設定を 1, 2, 3～FF とすると分周比は 1/2, 1/4, 1/3～1/510 となる。)
⑦CW/CCW パルス (入力 2 逓倍)	出力 CH A 出力 CH B (正転) CW (逆転) CCW	分周倍率…1 (分周設定を 1, 2, 3～FF とすると分周比は 1/1, 1/2, 1/3～1/255 となる。)
⑧CW/CCW パルス	出力 CH A 出力 CH B (正転) CW (逆転) CCW	分周倍率…1/2 (分周設定を 1, 2, 3～FF とすると分周比は 1/2, 1/4, 1/3～1/510 となる。)

4.2.　分周比の設定

4.2.1　メインパネルにて設定する場合

①　リモートスイッチをＯＦＦにします。

状態	分周比の設定元
ＲＥＭＯＴＥ　　ＯＮ	外部リモート設定
ＲＥＭＯＴＥ　　ＯＦＦ	内部スイッチ設定

(図：　リモートスイッチ)

②　CH1 分比設定・CH2 分周比設定のロータリーディップスイッチにより、分周比の設定を行います。

(図：CH1 分周比設定スイッチ)

(図：CH2 分周比設定スイッチ)

CH1 側の分周比はCH1　ＲＡＴＩＯ　ＳＷ1、ＳＷ2 で設定を行い、
CH2 側の分周比はCH2　ＲＡＴＩＯ　ＳＷ3，ＳＷ4 で設定を行います。
(動作モード設定によって、CH1 側の分周比と，CH2 側の分周比がどちらも、
ＳＷ1，ＳＷ2 で設定した分周比となる場合があります。)

※分周比の設定変更は、パルス分周分配器の電源がＯＦＦの状態で行って下さい。

分周比は 16 進数（ＨＥＸ）2 桁で設定します。
したがって、分周比設定の範囲は1／1～1／ＦＦ（10 進数表示で 1／1～1／255）となります。
但し分周比設定を“00（ＨＥＸ)”に設定した場合は。分周比は“01（ＨＥＸ)” と同様になります。

動作モードの設定で、分周比の設定可能な値と範囲が変わります。分周比設定種類は下の通りです。
※倍率種類がどの設定になるのかは、
「4．1．動作モードスイッチの設定」、及び「付録 1．モード設定一覧」を参照下さい。

分周比設定		
倍率種類※	範囲	可能値(分周比スイッチで、設定する値を｛1～FF｝とする)
1 倍	1/1～1/FF　(16 進) 1/1～1/255（10 進）	1/｛1～FF｝ (例) 1/1，1/2，1/3，1/4，1/F0，1/FF
2 倍	2/1～2/FF　(16 進) 2/1～2/255（10 進）	[1/｛1～FF｝] × 2　のみ設定が可能 (例) 2/1，2/2，2/3，2/4，2/F0，2/FF
1/2 倍	1/2～1/1FE（16 進） 1/2～1/510（10 進）	[1/｛1～FF｝]× 1/2　のみ設定が可能 (例) 1/2，1/4，1/6，1/8，1/1E0，1/FE
1/4 倍	1/4～1/3FC（16 進） 1/4～1/1020(10 進)	[1/｛1～FF｝] × 1/4　のみ設定が可能 (例) 1/4，1/8，1/12，1/16，1/3C0，1/3FC

(表：出力パルス種類)

・動作モード設定で分周比範囲が（2/1～2/FF）の時、設定した分周比の 2 倍となります。
・動作モード設定で分周比範囲が（1/2～1/FF）の時、設定した分周比の 1／2 倍となります。
・動作モード設定で分周比範囲が（1/4～1/3FE）の時、設定した分周比の 1／4 倍となります。

■分周比設定の例

(例1)
分周比設定の倍率種類…1倍、
分周比のロータリーディップスイッチ設定を“05”とした場合
1/5(HEX) × 1/1 ＝ 1/5(HEX)
となり、分周比は1／5（10進：1／5）となります。

(例2)
分周比設定の倍率種類…1倍、
分周比のロータリーディップスイッチ設定を“ＦＦ”とした場合
1/FF(HEX) × 1/1 ＝1/FF(HEX)
となり、分周比は1／ＦＦ（10進：1／255）となります。

(例3)
分周比設定の倍率種類…1/2倍
分周比のロータリーディップスイッチ設定を“05”とした場合
1/5(HEX) × 1/2 ＝ 1/A(HEX)
となり、分周比は1／10となります。

(例4)
分周比設定の倍率種類…1/4倍の時
分周比のロータリーディップスイッチ設定を“06”とした場合
1/6(HEX) × 1/4 ＝ 1/18(HEX)
となり、分周比は1／18（10進：1／24）となります。

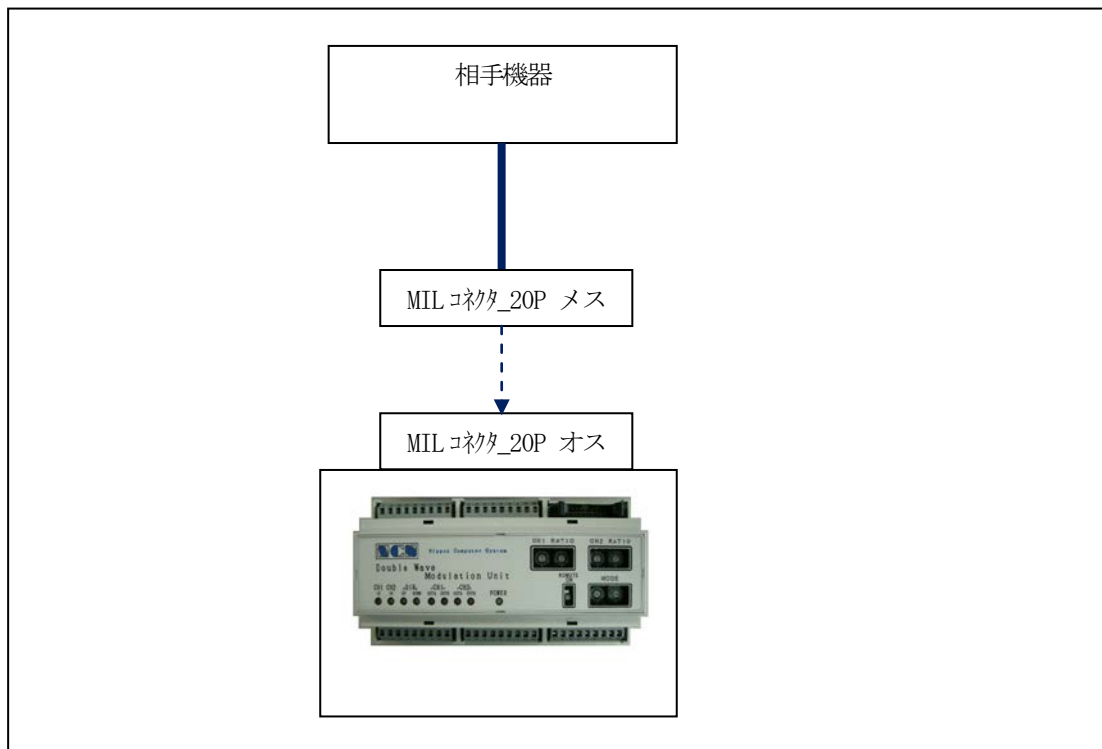
(例5)
分周比設定の倍率種類…2/1倍の時
分周比のロータリーディップスイッチ設定を“04”とした場合
1/4(HEX) × 2/1 ＝ 1/2(HEX)
となり、分周比は1／2（10進：1／2）となります。

4.2.2　リモート入力にて設定する場合

①　相手機器と、分周分配器を接続して下さい。

相手機器側　　　…　MIL コネクタ 20P（メス）
パルス分周器側　…　MIL コネクタ 20P（オス）
となります。

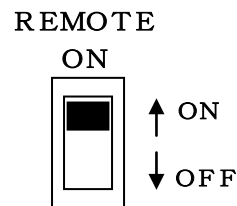
コネクタピン配列と名称は以下のようになります。

A10　○○○○○○○○○○　A1
B10　○○○○○○○○○○　B1

ピン番号	信号名称	ピン番号	信号名称
A1	1−2^0	B1	3−2^0
A2	1−2^1	B2	3−2^1
A3	1−2^2	B3	3−2^2
A4	1−2^3	B4	3−2^3
A5	2−2^0	B5	4−2^0
A6	2−2^1	B6	4−2^1
A7	2−2^2	B7	4−2^2
A8	2−2^3	B8	4−2^3
A9	パルス出力停止 1	B9	パルス出力停止 2
A10	COM	B10	COM

② リモートスイッチをＯＮにします。

状態	分周比の設定元
ＲＥＭＯＴＥ　ＯＮ	外部リモート設定
ＲＥＭＯＴＥ　ＯＦＦ	内部スイッチ設定

ＲＥＭＯＴＥ
ＯＮ

ＯＮ
ＯＦＦ

(図： リモートスイッチ)

③ 分周比の設定

■ CH1 側の分周比設定は、【ピン番号】Ａ1～Ａ8　で行います。

■ CH2 側の分周比設定は、【ピン番号】Ｂ1～Ｂ8　で行います。

分周比は、下の表に対応する 2 進数（ＢＩＮ）で設定して下さい。

端子番号	Ａ8	Ａ7	Ａ6	Ａ5	Ａ4	Ａ3	Ａ2	Ａ1
	Ｂ8	Ｂ7	Ｂ6	Ｂ5	Ｂ4	Ｂ3	Ｂ2	Ｂ1
設定項目	上位桁				下位桁			
2 進数値（ＢＩＮ）	2^3	2^2	2^1	2^0	2^3	2^2	2^1	2^0

(外部リモート操作について)

・パルス出力停止に信号を入力している間は、パルス出力されません。

・出力が分周されている場合パルス出力停止に信号を入力すると、内部の溜りパルスがリセットされ、ＯＵＴ　Ａ／Ｂの出力レベルがＨとなります。

・分周比を変更する場合は、パルス出力停止に信号を入力している間に変更を行って下さい。

・分周比設定を“00（ＨＥＸ）”に設定した場合、分周比は“01（ＨＥＸ）”となります。

※下表では、信号ＯＮ状態を 1、信号ＯＦＦ状態を 0 としています。

(例 1)

分周比の設定を

A8	A7	A6	A5	A4	A3	A2	A1
0	0	0	0	0	1	0	1

とした場合

00000101（ＢＩＮ）　＝　05（ＨＥＸ）　＝　05（ＤＥＣ）

となり、分周比は 1／5 となります。

(例 2)

分周比の設定を

A8	A7	A6	A5	A4	A3	A2	A1
1	1	1	1	1	1	1	1

とした場合

11111111（ＢＩＮ）　＝　ＦＦ（ＨＥＸ）　＝　255（ＤＥＣ）

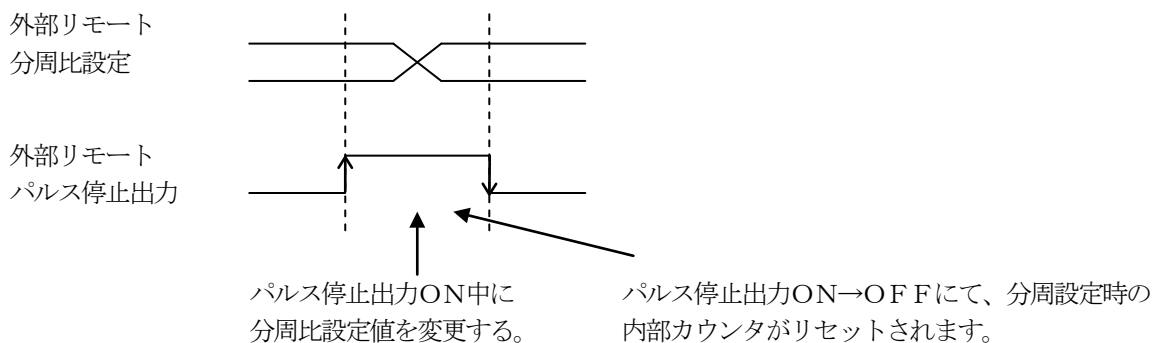
となり、分周比は 1／255 となります。

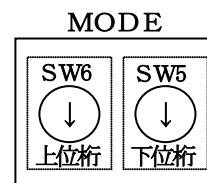
【外部リモート入力にて、分周比を変更する場合のタイムチャート】

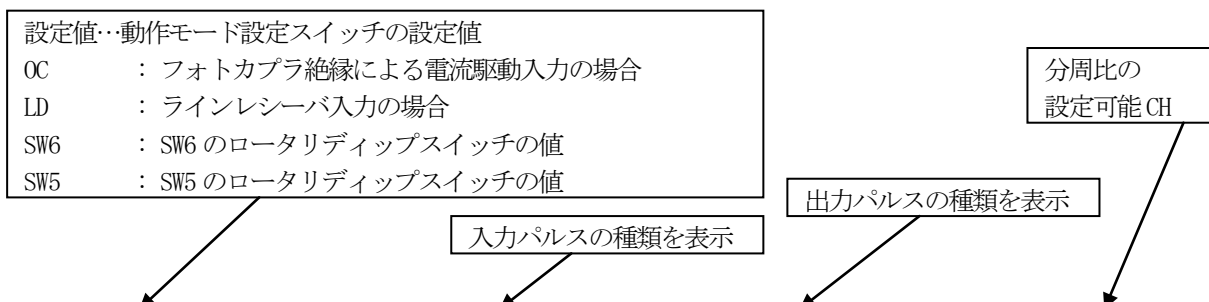
外部リモート
分周比設定

外部リモート
パルス停止出力

パルス停止出力ＯＮ中に
分周比設定値を変更する。

パルス停止出力ＯＮ→ＯＦＦにて、分周設定時の
内部カウンタがリセットされます。

付録1.　モード設定一覧

動作モード設定はＳＷ5、ＳＷ6 で行います。
動作モードは 16 進数（ＨＥＸ）２桁で設定します。

動作モードの設定変更は、パルス分周分配器の電源がＯＦＦの状態で行って下さい。

次ページより動作モード表を示します。
動作モード表の見方を下方に説明します。

設定値…動作モード設定スイッチの設定値
OC　：フォトカプラ絶縁による電流駆動入力の場合
LD　：ラインレシーバ入力の場合
SW6　：SW6 のロータリディップスイッチの値
SW5　：SW5 のロータリディップスイッチの値

入力パルスの種類を表示

出力パルスの種類を表示

分周比の設定可能 CH

設定値			入力パルス		出力パルス		分周値設定	
SW6		SW5	入力　CH	種類	出力　CH	種類	ＲＡＴＩＯ CH	設定スイッチ 分周比倍率
OC	LD							
0	8	0	入力 CH1	単相	出力 CH1	２相	CH1	1/4 倍
			入力 CH2	単相	出力 CH2	２相	CH2	1/4 倍
		1	入力 CH1	単相	出力 CH1	２相	CH1	1/2 倍
			入力 CH2	単相	出力 CH2	２相	CH2	1/2 倍

※　標準出荷設定は、黄色部の設定値となります。
注文時に使用方法の指示のない場合は下記の設定になっています。
ＳＷ1　…　1　、ＳＷ2　…　0　、ＳＷ3　…　1　、ＳＷ4　…　0　、
ＳＷ5　…　1　、ＳＷ6　…　2
の設定をして出荷しています。

付録 1.1. （単相パルス）1入力設定表

設定値			入力パルス		出力パルス		分周値設定	
SW6		SW5	入力 CH	種類	出力 CH	種類	RATIO CH	設定スイッチ 分周比倍率
OC	LD							
0	8	0	入力CH1	単相	出力CH1	2相	CH1	1/4倍
			入力CH2	−	出力CH2	2相	CH2	1/4倍
		1	入力CH1	単相	出力CH1	2相	CH1	1/2倍
			入力CH2	−	出力CH2	2相	CH2	1/2倍
		2	入力CH1	単相	出力CH1	2相	CH1	1/4倍
			入力CH2	−	出力CH2	単相	CH2	1/2倍
		3	入力CH1	単相	出力CH1	2相	CH1	1/2倍
			入力CH2	−	出力CH2	単相	CH2	1倍
		4	入力CH1	単相	出力CH1	単相	CH1	1/2倍
			入力CH2	−	出力CH2	2相	CH2	1/4倍
		5	入力CH1	単相	出力CH1	単相	CH1	1倍
			入力CH2	−	出力CH2	2相	CH2	1/2倍
		6	入力CH1	単相	出力CH1	単相	CH1	1/2倍
			入力CH2	−	出力CH2	単相	CH2	1/2倍
		7	入力CH1	単相	出力CH1	単相	CH1	1倍
			入力CH2	−	出力CH2	単相	CH2	1倍
		8	入力CH1	単相	出力CH1	2相	CH1	1/4倍
			入力CH2	−	出力CH2	2相		1/4倍
		9	入力CH1	単相	出力CH1	2相	CH1	1/2倍
			入力CH2	−	出力CH2	2相		1/2倍
		A	入力CH1	単相	出力CH1	2相	CH1	1/4倍
			入力CH2	−	出力CH2	単相		1/2倍
		B	入力CH1	単相	出力CH1	2相	CH1	1/2倍
			入力CH2	−	出力CH2	単相		1倍
		C	入力CH1	単相	出力CH1	単相	CH1	1/2倍
			入力CH2	−	出力CH2	2相		1/4倍
		D	入力CH1	単相	出力CH1	単相	CH1	1倍
			入力CH2	−	出力CH2	2相		1/2倍
		E	入力CH1	単相	出力CH1	単相	CH1	1/2倍
			入力CH2	−	出力CH2	単相		1/2倍
		F	入力CH1	単相	出力CH1	単相	CH1	1倍
			入力CH2	−	出力CH2	単相		1倍

空欄（－）は未定義です。入力及び、出力は不定です。

付録 1.2.　（単相パルス）2 入力設定表

定値			入力パルス		出力パルス		分周値設定	
SW6		SW5	入力　CH	種類	出力　CH	種類	ＲＡＴＩＯ CH	設定スイッチ 分周比倍率
OC	LD							
1	9	0	入力CH1	単相	出力CH1	2 相	CH1	1/4 倍
			入力CH2	単相	出力CH2	2 相	CH2	1/4 倍
		1	入力CH1	単相	出力CH1	2 相	CH1	1/2 倍
			入力CH2	単相	出力CH2	2 相	CH2	1/2 倍
		2	入力CH1	単相	出力CH1	2 相	CH1	1/4 倍
			入力CH2	単相	出力CH2	単相	CH2	1/2 倍
		3	入力CH1	単相	出力CH1	2 相	CH1	1/2 倍
			入力CH2	単相	出力CH2	単相	CH2	1 倍
		4	入力CH1	単相	出力CH1	単相	CH1	1/2 倍
			入力CH2	単相	出力CH2	2 相	CH2	1/4 倍
		5	入力CH1	単相	出力CH1	単相	CH1	1 倍
			入力CH2	単相	出力CH2	2 相	CH2	1/2 倍
		6	入力CH1	単相	出力CH1	単相	CH1	1/2 倍
			入力CH2	単相	出力CH2	単相	CH2	1/2 倍
		7	入力CH1	単相	出力CH1	単相	CH1	1 倍
			入力CH2	単相	出力CH2	単相	CH2	1 倍
		8	入力CH1	－	出力CH1	－	－	－
			入力CH2	－	出力CH2	－		－
		9	入力CH1	－	出力CH1	－	－	－
			入力CH2	－	出力CH2	－		－
		A	入力CH1	－	出力CH1	－	－	－
			入力CH2	－	出力CH2	－		－
		B	入力CH1	－	出力CH1	－	－	－
			入力CH2	－	出力CH2	－		－
		C	入力CH1	－	出力CH1	－	－	－
			入力CH2	－	出力CH2	－		－
		D	入力CH1	－	出力CH1	－	－	－
			入力CH2	－	出力CH2	－		－
		E	入力CH1	－	出力CH1	－	－	－
			入力CH2	－	出力CH2	－		－
		F	入力CH1	－	出力CH1	－	－	－
			入力CH2	－	出力CH2	－		－

空欄（－）は未定義です。入力及び、出力は不定です。

付録 1.3.　(2 相パルス) 入力設定表①

設定値			入力パルス		出力パルス		分周値設定	
SW6		SW5	入力　CH	種類	出力　CH	種類	RATIO CH	設定スイッチ 分周比倍率
OC	LD							
2	A	0	入力CH1	A相	出力CH1	2相	CH1	1/2倍
			入力CH2	B相	出力CH2	2相	CH2	1/2倍
		1	入力CH1	A相	出力CH1	2相	CH1	1倍
			入力CH2	B相	出力CH2	2相	CH2	1倍
		2	入力CH1	A相	出力CH1	2相	CH1	1/2倍
			入力CH2	B相	出力CH2	単相	CH2	1倍
		3	入力CH1	A相	出力CH1	2相	CH1	1倍
			入力CH2	B相	出力CH2	単相	CH2	2倍
		4	入力CH1	A相	出力CH1	単相	CH1	1倍
			入力CH2	B相	出力CH2	2相	CH2	1/2倍
		5	入力CH1	A相	出力CH1	単相	CH1	2倍
			入力CH2	B相	出力CH2	2相	CH2	1倍
		6	入力CH1	A相	出力CH1	単相	CH1	1倍
			入力CH2	B相	出力CH2	単相	CH2	1倍
		7	入力CH1	A相	出力CH1	単相	CH1	2倍
			入力CH2	B相	出力CH2	単相	CH2	2倍
		8	入力CH1	A相	出力CH1	2相	CH1	1/2倍
			入力CH2	B相	出力CH2	2相		1/2倍
		9	入力CH1	A相	出力CH1	2相	CH1	1倍
			入力CH2	B相	出力CH2	2相		1倍
		A	入力CH1	A相	出力CH1	2相	CH1	1/2倍
			入力CH2	B相	出力CH2	単相		1倍
		B	入力CH1	A相	出力CH1	2相	CH1	1倍
			入力CH2	B相	出力CH2	単相		2倍
		C	入力CH1	A相	出力CH1	単相	CH1	1倍
			入力CH2	B相	出力CH2	2相		1/2倍
		D	入力CH1	A相	出力CH1	単相	CH1	2倍
			入力CH2	B相	出力CH2	2相		1倍
		E	入力CH1	A相	出力CH1	単相	CH1	1倍
			入力CH2	B相	出力CH2	単相		1倍
		F	入力CH1	A相	出力CH1	単相	CH1	2倍
			入力CH2	B相	出力CH2	単相		2倍

空欄（－）は未定義です。入力及び、出力は不定です。

※　標準出荷設定は、黄色部の設定値となります。
　注文時に使用方法の指示のない場合は下記の設定になっています。
　　SW1　…　1　、SW2　…　0　、SW3　…　1　、SW4　…　0　、
　　SW5　…　1　、SW6　…　2
　の設定をして出荷しています。

付録 1.4.　（2 相パルス）入力設定表②

設定値			入力パルス		出力パルス		分周値設定	
SW6		SW5	入力　CH	種類	出力　CH	種類	ＲＡＴＩＯ CH	設定スイッチ 分周比倍率
OC	LD							
3	B	0	入力 CH1	Ａ相	出力 CH1	単相＋方向	CH1	1 倍
			入力 CH2	Ｂ相	出力 CH2	単相＋方向	CH2	1 倍
		1	入力 CH1	Ａ相	出力 CH1	単相＋方向	CH1	2 倍
			入力 CH2	Ｂ相	出力 CH2	単相＋方向	CH2	2 倍
		2	入力 CH1	Ａ相	出力 CH1	2 相	CH1	1/2 倍
			入力 CH2	Ｂ相	出力 CH2	単相＋方向	CH2	1 倍
		3	入力 CH1	Ａ相	出力 CH1	2 相	CH1	1 倍
			入力 CH2	Ｂ相	出力 CH2	単相＋方向	CH2	2 倍
		4	入力 CH1	Ａ相	出力 CH1	単相＋方向	CH1	1 倍
			入力 CH2	Ｂ相	出力 CH2	2 相	CH2	1/2 倍
		5	入力 CH1	Ａ相	出力 CH1	単相＋方向	CH1	2 倍
			入力 CH2	Ｂ相	出力 CH2	2 相	CH2	1 倍
		6	入力 CH1	Ａ相	出力 CH1	単相＋方向	CH1	1 倍
			入力 CH2	Ｂ相	出力 CH2	単相＋方向	CH2	1 倍
		7	入力 CH1	Ａ相	出力 CH1	単相＋方向	CH1	2 倍
			入力 CH2	Ｂ相	出力 CH2	単相＋方向	CH2	2 倍
		8	入力 CH1	Ａ相	出力 CH1	CW/CCW	CH1	1 倍
			入力 CH2	Ｂ相	出力 CH2	単相＋方向	CH2	1 倍
		9	入力 CH1	Ａ相	出力 CH1	CW/CCW	CH1	2 倍
			入力 CH2	Ｂ相	出力 CH2	単相＋方向	CH2	2 倍
		A	入力 CH1	Ａ相	出力 CH1	単相＋方向	CH1	1 倍
			入力 CH2	Ｂ相	出力 CH2	CW/CCW	CH2	1 倍
		B	入力 CH1	Ａ相	出力 CH1	単相＋方向	CH1	2 倍
			入力 CH2	Ｂ相	出力 CH2	CW/CCW	CH2	2 倍
		C	入力 CH1	Ａ相	出力 CH1	CW/CCW	CH1	1 倍
			入力 CH2	Ｂ相	出力 CH2	CW/CCW	CH2	1 倍
		D	入力 CH1	Ａ相	出力 CH1	CW/CCW	CH1	2 倍
			入力 CH2	Ｂ相	出力 CH2	CW/CCW	CH2	2 倍
		E	入力 CH1	－	出力 CH1	－	－	－
			入力 CH2	－	出力 CH2	－		－
		F	入力 CH1	－	出力 CH1	－	－	－
			入力 CH2	－	出力 CH2	－		－

空欄（－）は未定義です。入力及び、出力は不定です。

付録 1.5.　（方向判別信号＋単相パルス）入力設定表①

設定値			入力パルス		出力パルス		分周値設定	
SW6		SW5	入力 CH	種類	出力 CH	種類	ＲＡＴＩＯ CH	設定スイッチ 分周比倍率
OC	LD							
4	C	0	入力CH1	単相	出力CH1	2相	CH1	1/4倍
			入力CH2	方向信号	出力CH2	2相	CH2	1/4倍
		1	入力CH1	単相	出力CH1	2相	CH1	1/2倍
			入力CH2	方向信号	出力CH2	2相	CH2	1/2倍
		2	入力CH1	単相	出力CH1	2相	CH1	1/4倍
			入力CH2	方向信号	出力CH2	単相	CH2	1/2倍
		3	入力CH1	単相	出力CH1	2相	CH1	1/2倍
			入力CH2	方向信号	出力CH2	単相	CH2	1倍
		4	入力CH1	単相	出力CH1	単相	CH1	1/2倍
			入力CH2	方向信号	出力CH2	2相	CH2	1/4倍
		5	入力CH1	単相	出力CH1	単相	CH1	1倍
			入力CH2	方向信号	出力CH2	2相	CH2	1/2倍
		6	入力CH1	単相	出力CH1	単相	CH1	1/2倍
			入力CH2	方向信号	出力CH2	単相	CH2	1/2倍
		7	入力CH1	単相	出力CH1	単相	CH1	1倍
			入力CH2	方向信号	出力CH2	単相	CH2	1倍
		8	入力CH1	単相	出力CH1	2相	CH1	1/4倍
			入力CH2	方向信号	出力CH2	2相	CH2	1/4倍
		9	入力CH1	単相	出力CH1	2相	CH1	1/2倍
			入力CH2	方向信号	出力CH2	2相	CH2	1/2倍
		A	入力CH1	単相	出力CH1	2相	CH1	1/4倍
			入力CH2	方向信号	出力CH2	単相	CH2	1/2倍
		B	入力CH1	単相	出力CH1	2相	CH1	1/2倍
			入力CH2	方向信号	出力CH2	単相	CH2	1倍
		C	入力CH1	単相	出力CH1	単相	CH1	1/2倍
			入力CH2	方向信号	出力CH2	2相	CH2	1/4倍
		D	入力CH1	単相	出力CH1	単相	CH1	1倍
			入力CH2	方向信号	出力CH2	2相	CH2	1/2倍
		E	入力CH1	単相	出力CH1	単相	CH1	1/2倍
			入力CH2	方向信号	出力CH2	単相	CH2	1/2倍
		F	入力CH1	単相	出力CH1	単相	CH1	1倍
			入力CH2	方向信号	出力CH2	単相	CH2	1倍

空欄（－）は未定義です。入力及び、出力は不定です。

付録 1.6. （方向判別信号＋単相パルス）入力設定表②

設定値			入力パルス		出力パルス		分周値設定	
SW6		SW5	入力 CH	種類	出力 CH	種類	RATIO CH	設定スイッチ 分周比倍率
OC	LD							
5	D	0	入力CH1	単相	出力CH1	2相	CH1	1/4倍
			入力CH2	方向信号	出力CH2	2相	CH2	1/4倍
		1	入力CH1	単相	出力CH1	2相	CH1	1/2倍
			入力CH2	方向信号	出力CH2	2相	CH2	1/2倍
		2	入力CH1	単相	出力CH1	2相	CH1	1/4倍
			入力CH2	方向信号	出力CH2	単相＋方向	CH2	1/2倍
		3	入力CH1	単相	出力CH1	2相	CH1	1/2倍
			入力CH2	方向信号	出力CH2	単相＋方向	CH2	1倍
		4	入力CH1	単相	出力CH1	単相＋方向	CH1	1/2倍
			入力CH2	方向信号	出力CH2	2相	CH2	1/4倍
		5	入力CH1	単相	出力CH1	単相＋方向	CH1	1倍
			入力CH2	方向信号	出力CH2	2相	CH2	1/2倍
		6	入力CH1	単相	出力CH1	単相＋方向	CH1	1/2倍
			入力CH2	方向信号	出力CH2	単相＋方向	CH2	1/2倍
		7	入力CH1	単相	出力CH1	単相＋方向	CH1	1倍
			入力CH2	方向信号	出力CH2	単相＋方向	CH2	1倍
		8	入力CH1	単相	出力CH1	CW/CCW	CH1	1/2倍
			入力CH2	方向信号	出力CH2	単相＋方向	CH2	1/2倍
		9	入力CH1	単相	出力CH1	CW/CCW	CH1	1倍
			入力CH2	方向信号	出力CH2	単相＋方向	CH2	1倍
		A	入力CH1	単相	出力CH1	単相＋方向	CH1	1/2倍
			入力CH2	方向信号	出力CH2	CW/CCW	CH2	1/2倍
		B	入力CH1	単相	出力CH1	単相＋方向	CH1	1倍
			入力CH2	方向信号	出力CH2	CW/CCW	CH2	1倍
		C	入力CH1	単相	出力CH1	CW/CCW	CH1	1/2倍
			入力CH2	方向信号	出力CH2	CW/CCW	CH2	1/2倍
		D	入力CH1	単相	出力CH1	CW/CCW	CH1	1倍
			入力CH2	方向信号	出力CH2	CW/CCW	CH2	1倍
		E	入力CH1	－	出力CH1	－	－	－
			入力CH2	－	出力CH2	－	－	－
		F	入力CH1	－	出力CH1	－	－	－
			入力CH2	－	出力CH2	－	－	－

空欄（－）は未定義です。入力及び、出力は不定です。

付録 1.7.　(CW/CCW パルス) 入力設定表①

設定値			入力パルス		出力パルス		分周値設定	
SW6		SW5	入力 CH	種類	出力 CH	種類	RATIO CH	設定スイッチ 分周比倍率
OC	LD							
6	E	0	入力CH1	CW	出力CH1	2相	CH1	1/4倍
			入力CH2	CCW	出力CH2	2相	CH2	1/4倍
		1	入力CH1	CW	出力CH1	2相	CH1	1/2倍
			入力CH2	CCW	出力CH2	2相	CH2	1/2倍
		2	入力CH1	CW	出力CH1	2相	CH1	1/4倍
			入力CH2	CCW	出力CH2	単相	CH2	1/2倍
		3	入力CH1	CW	出力CH1	2相	CH1	1/2倍
			入力CH2	CCW	出力CH2	単相	CH2	1倍
		4	入力CH1	CW	出力CH1	単相	CH1	1/2倍
			入力CH2	CCW	出力CH2	2相	CH2	1/4倍
		5	入力CH1	CW	出力CH1	単相	CH1	1倍
			入力CH2	CCW	出力CH2	2相	CH2	1/2倍
		6	入力CH1	CW	出力CH1	単相	CH1	1/2倍
			入力CH2	CCW	出力CH2	単相	CH2	1/2倍
		7	入力CH1	CW	出力CH1	単相	CH1	1倍
			入力CH2	CCW	出力CH2	単相	CH2	1倍
		8	入力CH1	CW	出力CH1	2相	CH1	1/4倍
			入力CH2	CCW	出力CH2	2相	CH2	1/4倍
		9	入力CH1	CW	出力CH1	2相	CH1	1/2倍
			入力CH2	CCW	出力CH2	2相	CH2	1/2倍
		A	入力CH1	CW	出力CH1	2相	CH1	1/4倍
			入力CH2	CCW	出力CH2	単相	CH2	1/2倍
		B	入力CH1	CW	出力CH1	2相	CH1	1/2倍
			入力CH2	CCW	出力CH2	単相	CH2	1倍
		C	入力CH1	CW	出力CH1	単相	CH1	1/2倍
			入力CH2	CCW	出力CH2	2相	CH2	1/4倍
		D	入力CH1	CW	出力CH1	単相	CH1	1倍
			入力CH2	CCW	出力CH2	2相	CH2	1/2倍
		E	入力CH1	CW	出力CH1	単相	CH1	1/2倍
			入力CH2	CCW	出力CH2	単相	CH2	1/2倍
		F	入力CH1	CW	出力CH1	単相	CH1	1倍
			入力CH2	CCW	出力CH2	単相	CH2	1倍

空欄（－）は未定義です。入力及び、出力は不定です。

付録 1.8.　(CW/CCW パルス) 入力設定表②

設定値			入力パルス		出力パルス		分周値設定	
SW6		SW5	入力 CH	種類	出力 CH	種類	RATIO CH	設定スイッチ 分周比倍率
OC	LD							
7	F	0	入力CH1	CW	出力CH1	2相	CH1	1/4倍
			入力CH2	CCW	出力CH2	2相	CH2	1/4倍
		1	入力CH1	CW	出力CH1	2相	CH1	1/2倍
			入力CH2	CCW	出力CH2	2相	CH2	1/2倍
		2	入力CH1	CW	出力CH1	2相	CH1	1/4倍
			入力CH2	CCW	出力CH2	単相＋方向	CH2	1/2倍
		3	入力CH1	CW	出力CH1	2相	CH1	1/2倍
			入力CH2	CCW	出力CH2	単相＋方向	CH2	1倍
		4	入力CH1	CW	出力CH1	単相＋方向	CH1	1/2倍
			入力CH2	CCW	出力CH2	2相	CH2	1/4倍
		5	入力CH1	CW	出力CH1	単相＋方向	CH1	1倍
			入力CH2	CCW	出力CH2	2相	CH2	1/2倍
		6	入力CH1	CW	出力CH1	単相＋方向	CH1	1/2倍
			入力CH2	CCW	出力CH2	単相＋方向	CH2	1/2倍
		7	入力CH1	CW	出力CH1	単相＋方向	CH1	1倍
			入力CH2	CCW	出力CH2	単相＋方向	CH2	1倍
		8	入力CH1	CW	出力CH1	CW/CCW	CH1	1/2倍
			入力CH2	CCW	出力CH2	単相＋方向	CH2	1/2倍
		9	入力CH1	CW	出力CH1	CW/CCW	CH1	1倍
			入力CH2	CCW	出力CH2	単相＋方向	CH2	1倍
		A	入力CH1	CW	出力CH1	単相＋方向	CH1	1/2倍
			入力CH2	CCW	出力CH2	CW/CCW	CH2	1/2倍
		B	入力CH1	CW	出力CH1	単相＋方向	CH1	1倍
			入力CH2	CCW	出力CH2	CW/CCW	CH2	1倍
		C	入力CH1	CW	出力CH1	CW/CCW	CH1	1/2倍
			入力CH2	CCW	出力CH2	CW/CCW	CH2	1/2倍
		D	入力CH1	－	出力CH1	－	－	－
			入力CH2	－	出力CH2	－	－	－
		E	入力CH1	－	出力CH1	－	－	－
			入力CH2	－	出力CH2	－	－	－
		F	入力CH1	－	出力CH1	－	－	－
			入力CH2	－	出力CH2	－	－	－

空欄（－）は未定義です。入力及び、出力は不定です。

（例１）　動作モードのロータリディップスイッチ設定値を　00　とした場合

入力形式　:フォトカプラ絶縁による電流駆動入力

入力端子　:CH1
入力パルス　:単相パルス

入力端子　:CH2
入力パルス　:無し

出力端子　:CH1
出力パルス①　:A 相パルス
出力パルス②　:B 相パルス
分周比の設定範囲　:1～1/3FC（10 進：1／4～1／1020）

出力端子　:CH2
出力パルス③　:A 相パルス
出力パルス④　:B 相パルス
分周比の設定範囲　:1～1/3FC（10 進：1／4～1／1020）

（例２）　動作モードのロータリディップスイッチ設定値を　85　とした場合

入力形式　:ラインレシーバ入力

入力端子　:CH1
入力パルス　:単相パルス

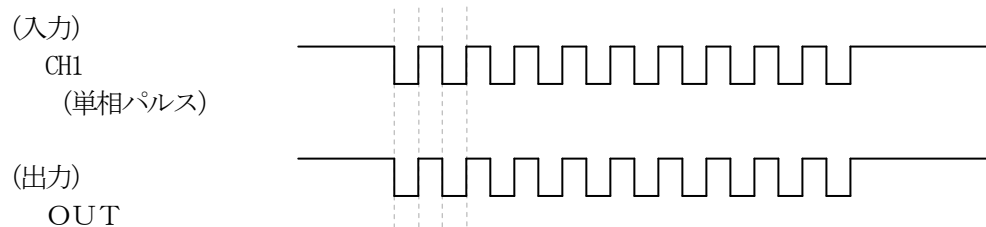
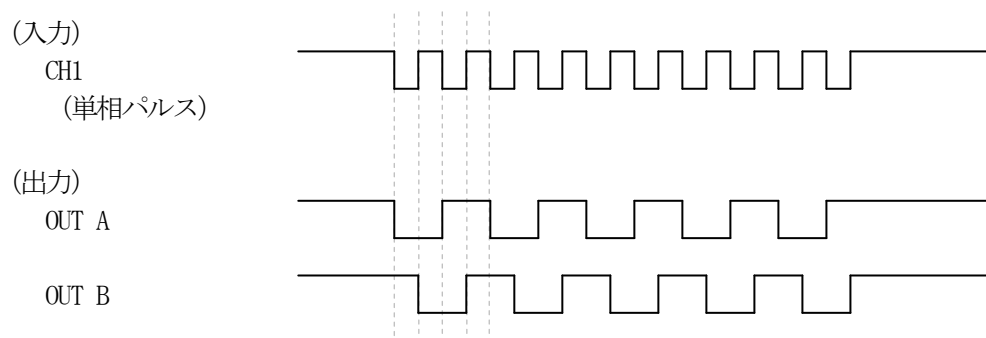
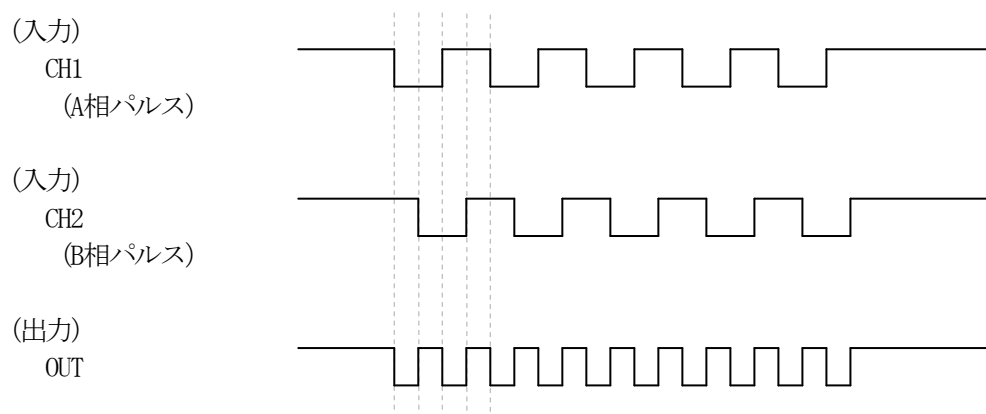
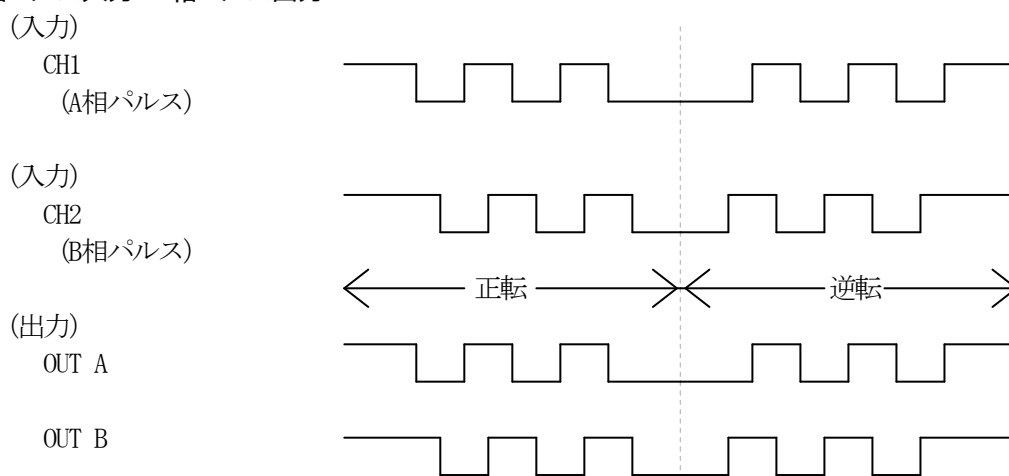
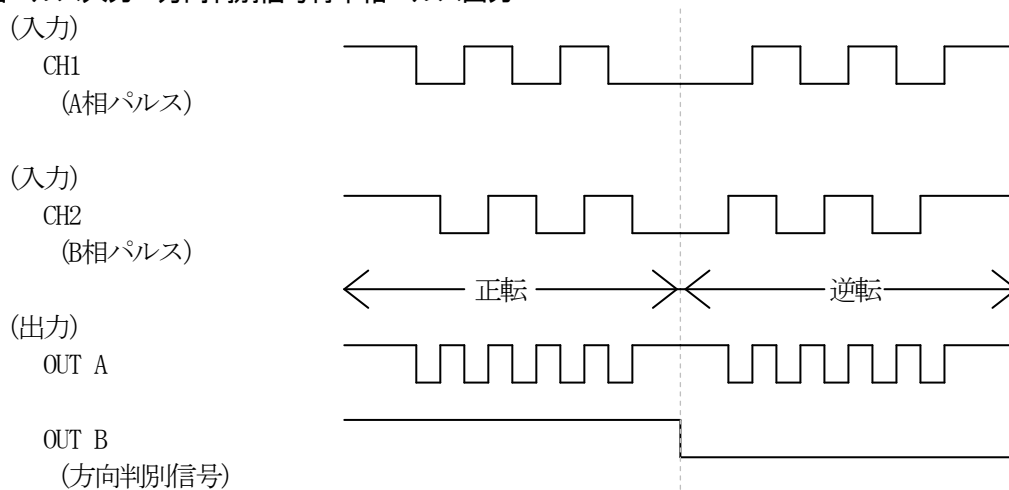
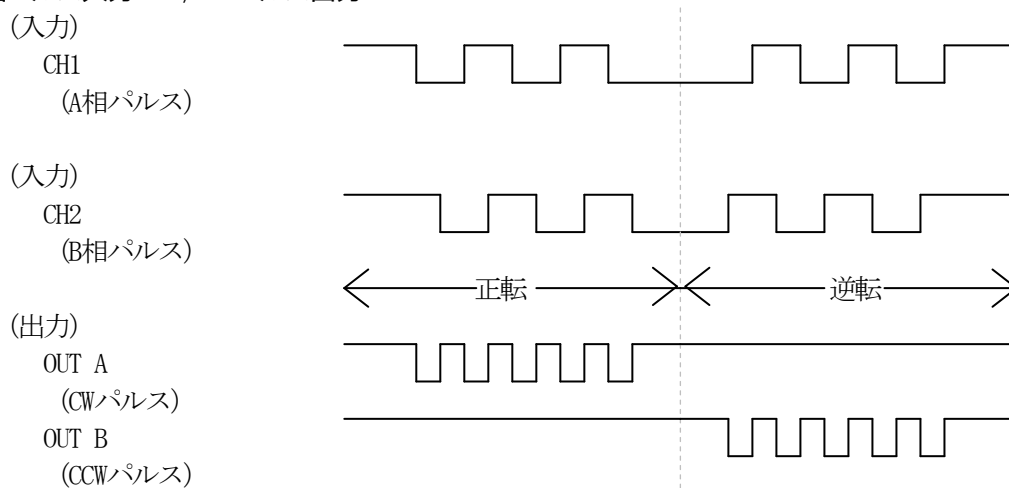
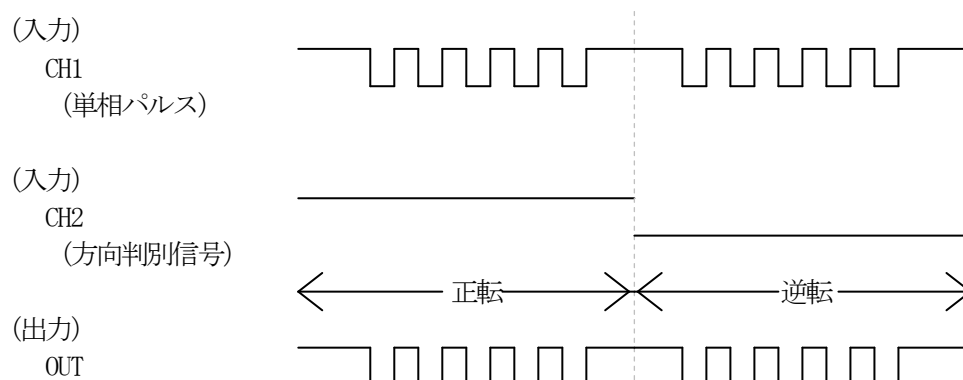
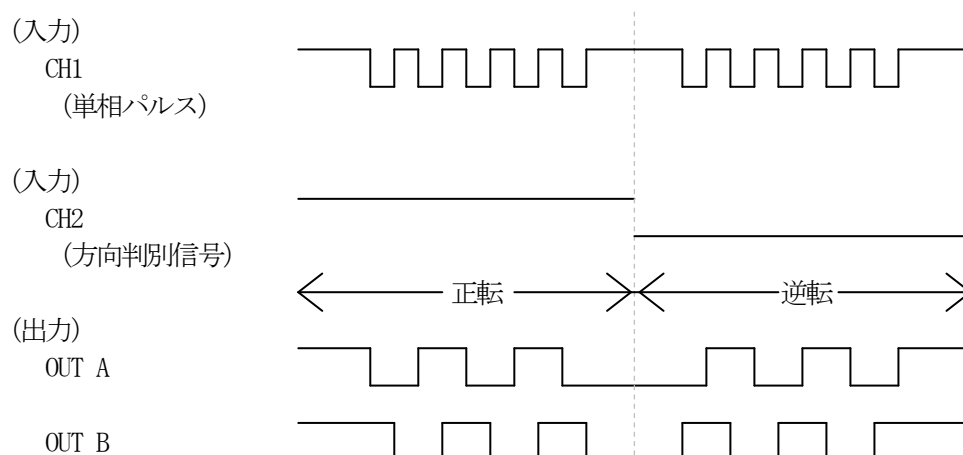
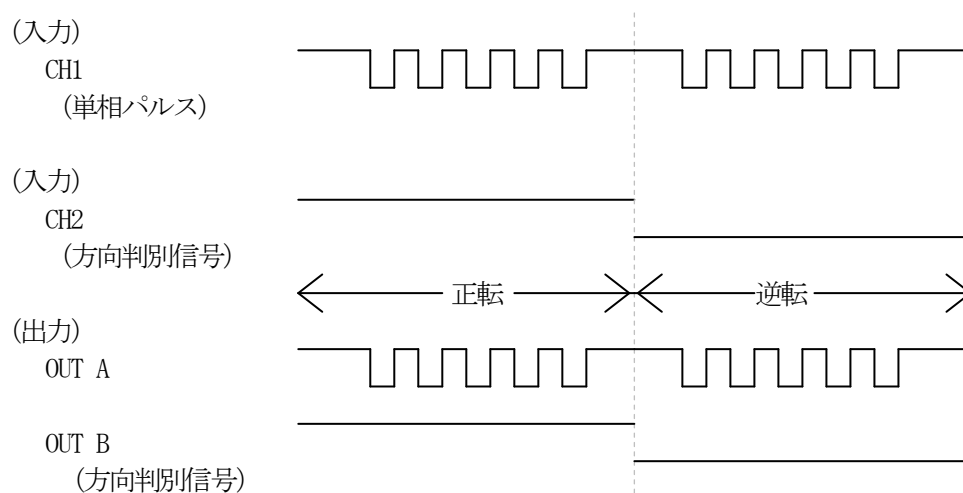
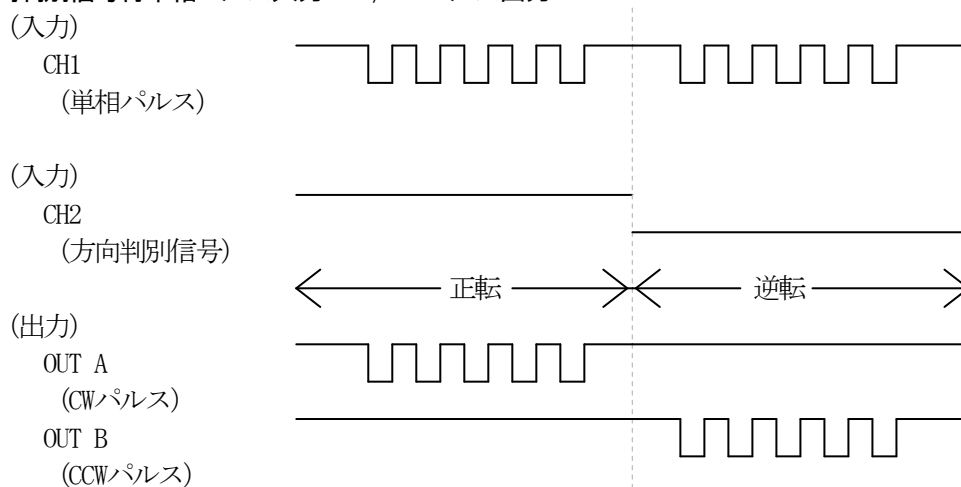
入力端子　:CH2
入力パルス　:無し

出力端子　:CH1
出力パルス①　:単相パルス
出力パルス②　:単相パルス
分周比の設定範囲　:1/FF（10 進：1／1～1／255）

出力端子　:CH2
出力パルス③　:A 相パルス
出力パルス④　:B 相パルス
分周比の設定範囲　:1/1FE（10 進：1／2～1／510）

付録2.　入出力パルスタイムチャート

（タイムチャートは負論理で記述しています。）

①単相パルス入力ー単相パルス出力

②単相パルス入力ー2相パルス出力

③2相パルス入力ー単相パルス出力

④2相パルス入力ー2相パルス出力

⑤2相パルス入力ー方向判別信号付単相パルス出力

⑥2相パルス入力ーCW/CCWパルス出力

⑦方向判別信号付単相パルス入力ー単相パルス出力

⑧方向判別信号付単相パルス入力ー2相パルス出力

⑨方向判別信号付単相パルス入力ー方向判別信号付単相パルス出力

⑩方向判別信号付単相パルス入力ーCW/CCWパルス出力
(入力)
CH1
(単相パルス)
(入力)
CH2
(方向判別信号)
正転
逆転
(出力)
OUT A
(CWパルス)
OUT B
(CCWパルス)
⑪CW/CCWパルス入力ー2相パルス出力
(入力)
CH1
(CWパルス)
(入力)
CH2
(CCWパルス)
正転
逆転
(出力)
OUT A
OUT B
⑫CW/CCWパルス入力ー方向判別信号付単相パルス出力
(入力)
CH1
(CWパルス)
(入力)
CH2
(CCWパルス)
正転
逆転
(出力)
OUT A
(単相パルス)
OUT B
(方向判別信号)

⑬CW/CCWパルス入力ーCW/CCWパルス出力

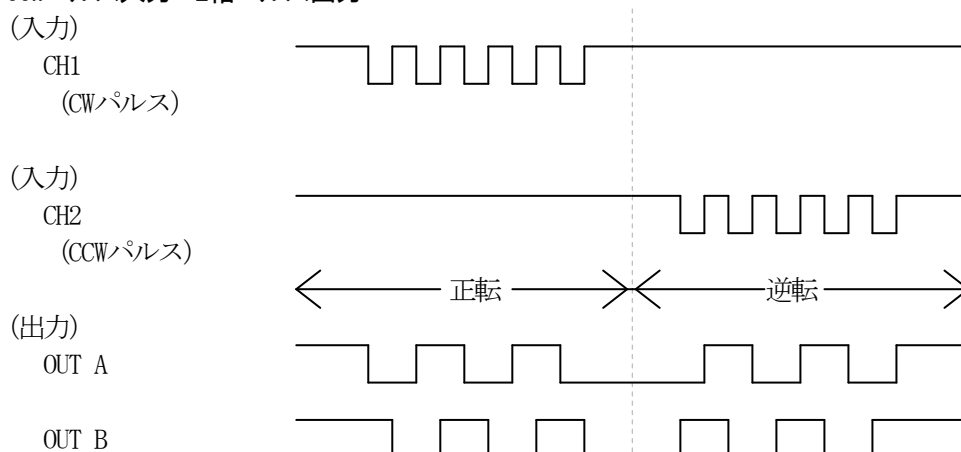
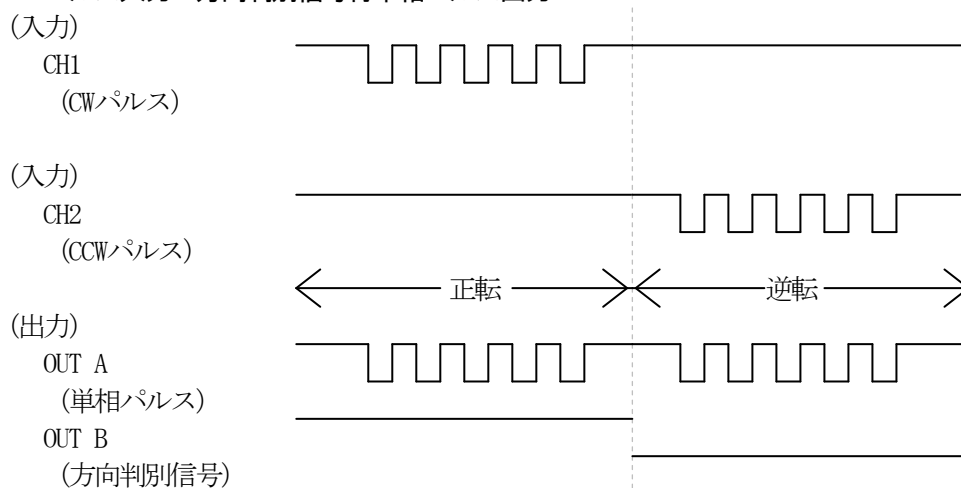
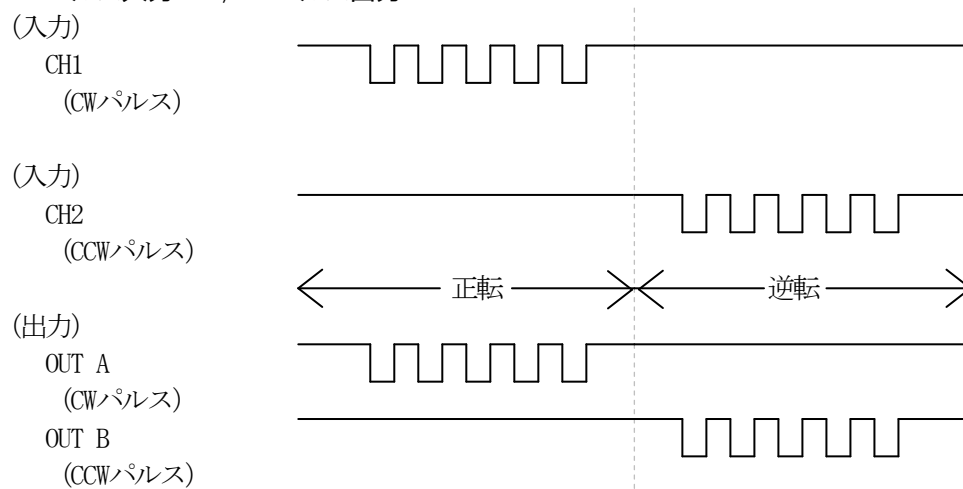
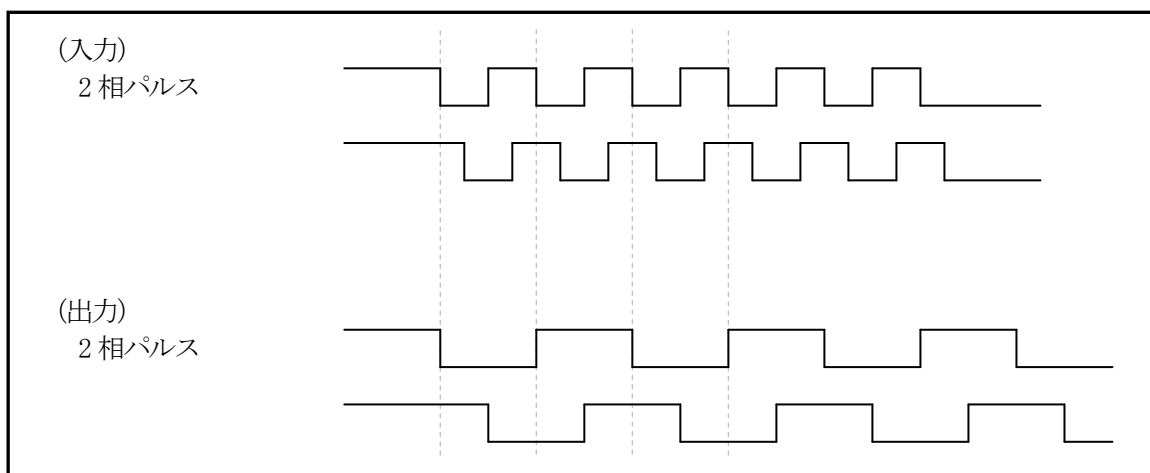
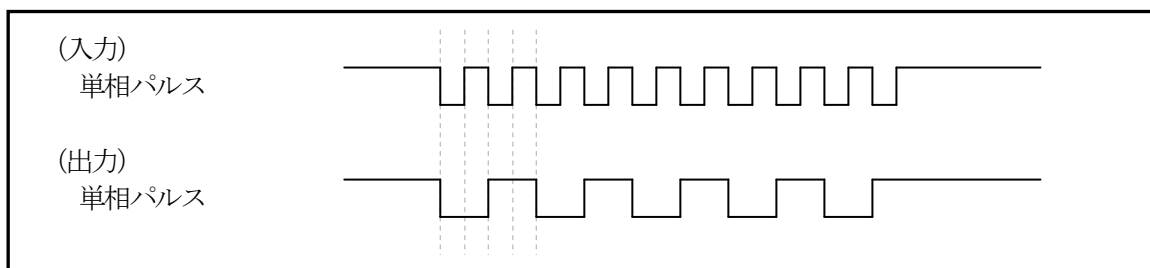
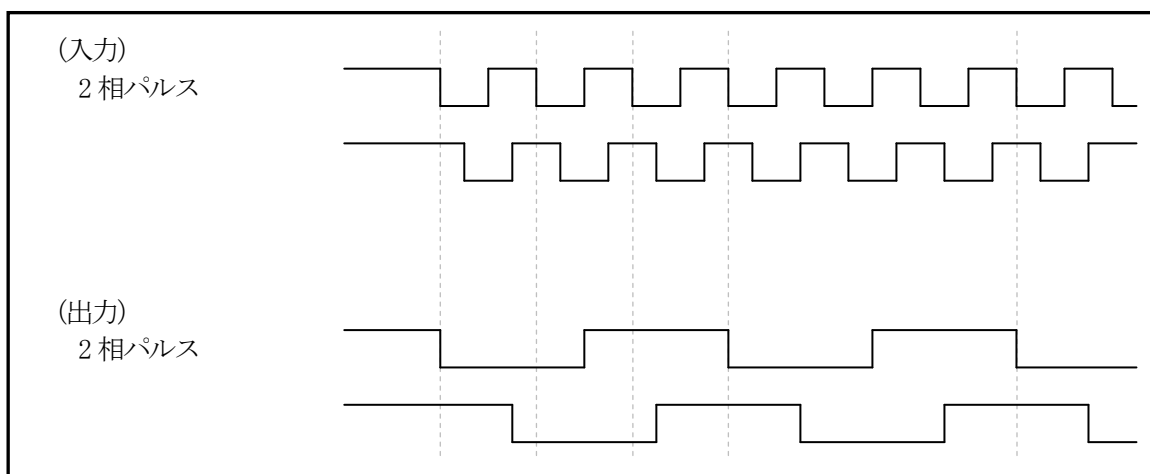
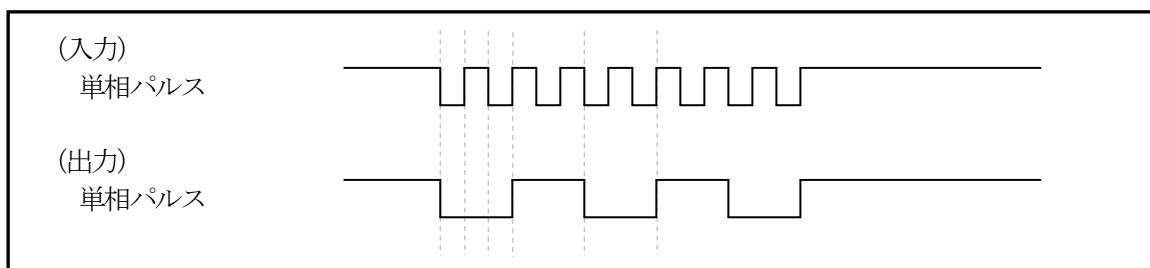
■　２分周時

（入力）
単相パルス
（出力）
単相パルス

（入力）
２相パルス
（出力）
２相パルス

■　３分周時

（入力）
単相パルス
（出力）
単相パルス

（入力）
２相パルス
（出力）
２相パルス

付録3.　　パルス逆転時の動作について

「2相パルス入力→2相パルス出力」時に、入力パルスを分周する場合、パルス分周器内部で、溜りパルスの加算・減算を行っています。パルスが逆転した場合の波形例を下に示します。

<u>設定状態</u>

（入力パルス4逓倍 →4分周→出力パルス　タイムチャート）［SW6…2、SW5…1］
4分周した場合、2相パルスが4パルス入力されると→2相パルスが、1パルス出力される。
この場合、パルス分周分配器内部で、入力4カウント分を溜りパルスとして記憶している。